GRUNDIG SERVICE MANUAL

HIFI

Ⓓ Btx ★ 32700 #

Service Manual	Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice: Additionally required Service Manuals for the Complete Service:	Service Manual Sicherheit Safety
Sach-Nr./Part No. 72010-741.35		Sach-Nr./Part No. 72010-800.00

M 25

GRUNDIG

M 25 (7.54015-1051 / G.KE 5351)

RCM-System Geber (75954-003.10)

Änderungen vorbehalten
Subject to alteration

Printed in Germany
VK 225 1294

Service Manual Sach-Nr. 72010-741.35
Service Manual Part No. 72010-741.35

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

D

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil .... 1-1...1-18

Meßgeräte / Meßmittel 1-2
Servicehinweise 1-3
Technische Daten 1-3
Bedienhinweise 1-4
Ausbauhinweise 1-8
Tape Bandlaufprüfung 1-15
Service-Test-Programm 1-16

Abgleich .... 2-1...2-2

Tuner 2-1
Cassettenteil 2-2

Platinenabbildungen und Schaltpläne .... 3-1...3-40

Leiterplattenverbindungen 3-1
Detailschaltpläne:
  CD/Tape-Bedienteil 3-3
  CD-Laufwerkselektronik 3-7
  CD-Teil 3-13
  Tuner 3-16
  NF-Platte 3-23
  Bedienteil Tuner-Verstärker 3-26
  Tape-Controlplatte 3-31
  Tape-Analogplatte 3-35
  Trafoplatte 3-38
Platinenabbildungen:
  CD/Tape-Bedienteil 3-5
  CD-Laufwerkselektronik 3-7
  CD-Leiterplatte 3-9
  Tuner PCB 3-19
  NF-Platte 3-21
  Bedienteil Tuner-Verstärker 3-29
  Tape-Controlplatte 3-33
  Tape-Analogplatte 3-34
  Trafoplatte 3-40

Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste .... 4-1...4-13

Explosionszeichnungen:
  M 25 4-1
  Tape-Laufwerke 4-3
  CD-Laufwerk 4-7
Ersatzteilliste 4-9

Allgemeiner Teil

Meßgeräte / Meßmittel

Regeltrenntrafo, Meß-/Wobbelsender, Stereocoder, Oszilloskop, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter, NF-Generator, Frequenzzähler, Testkassette 449 Sach-Nr.: 35079-019.00, Bandlauftestcassette MC-112C Sach-Nr.: 72008-247.00, Test-CD Sach-Nr.: 72008-376.00

Beachten Sie bitte das Grundig Meßtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

Grundig electronics GmbH
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay.
Tel.0911/7330-0, Telefax 0911/7330-479

GB

Table of Contents

Page

General Section .... 1-1...1-18

Test Equipment / Jigs 1-2
Service Hints 1-3
Specifications 1-3
Operating Instructions 1-6
Disassembly Instructions 1-8
Tape Run Test 1-15
Service Test Program 1-16

Alignment .... 2-3...2-4

Tuner 2-3
Tape Decks 2-4

Layout of the PCBs and Circuit Diagrams .... 3-1...3-40

Wiring Diagram 3-1
Circuit Diagrams:
  CD and Tape Operating PCB 3-3
  Electronic of CD Mechanism 3-7
  CD Part 3-13
  Tuner 3-16
  AF PCB 3-23
  Operating PCB Tuner-Amplifier 3-26
  Tape Control PCB 3-31
  Tape Analog PCB 3-35
  Transformer PCB 3-38
Layout of the PCBs:
  CD and Tape Operating PCB 3-5
  Electronic of CD Mechanism 3-7
  CD PCB 3-9
  Tuner PCB 3-19
  AF PCB 3-21
  Operating PCB Tuner-Amplifier 3-29
  Tape Control PCB 3-33
  Tape Analog PCB 3-34
  Transformer PCB 3-40

Exploded Views and Spare Parts List .... 4-1...4-13

Exploded Views:
  M 25 4-1
  Tape Mechanisms 4-3
  CD Mechanism 4-7
Spare Parts List 4-9

General Part

Test Equipment / Aids

Variable isolating transformer, Test/Sweep generator, Stereo Coder, Oscilloscope, DC Voltmeter, AF Voltmeter, AF Generator, Frequency counter, Test cassette 449 Part No.: 35079-019.00, Tape run test cassette MC-112C Part No.: 72008-247.00, Test CD Part No.: 72008-376.00

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig electronics GmbH
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth/Bay.
Tel.0911/7330-0, Telefax 0911/7330-479

Servicehinweis

CD-Pick-up

Bei Ausbau des Pick-up muß vor Abziehen des Flexprints eine Büroklammer über dessen Anschlußkontakte geschoben werden, um eine Zerstörung der Laserdiode durch statische Aufladung zu vermeiden.

Uhr

Wenn das Gerät vom Netz getrennt wird, bleibt die Uhrzeit nur für max. 10 Minuten gespeichert.

Technische Daten

Verstärker

Ausgangsleistung: 2 x 30 W RMS/6 Ω/THD 10%
Leistungsbandbreite: 40–16000 Hz
Frequenzgang: 40–18000 Hz
Signal-/Störabstand: 75 dB
Stereo-Übersprechdämpfung: 40 dB
Eingangsempfindlichkeit Aux: 400 mV
Ausgänge:
Lautsprecher: 6 Ω
Kopfhörer: 32 Ω - 1000 Ω (3,5 V EMK, an 120 Ω)

Tuner

FM-Breich: 87,5–108 MHz
MW-Bereich: 522–1611 kHz
LW-Bereich: 153–279 kHz
Empfindlichkeit bei 75 Ω:
Mono 26 dB Signal-/Störabstand: 1,2 µV
Stereo 50 dB Signal-/Störabstand: 80 µV
Selektivität: ≥ 50 dB
Klirrfaktor: 1 %
Frequenzgang: 40–12500 Hz (± 3 dB)
Signal-/Störabstand: ≥ 58 dB

CD-Player

Frequenzgang: 40–20000 Hz
Signal-/Störabstand: 69 dB
Kanaltrennung: 38 dB
Klirrfaktor: 0,3 %
Konversion: Multi-Bit

Cassettendeck

Frequenzgang:
CrO2-Band (Typ II): 40–14000 Hz (± 6 dB)
Normalband (Typ I): 80–12500 Hz (± 5 dB)
Signal-/Störabstand (ohne Dolby NR):
CrO2-Band (Typ II): ≥ 63 dB
Normalband (Typ I): ≥ 63 dB
Gleichlauf: 0,18 % DIN 45507
Netzspannung: 230 V~, 50 Hz

Gehäuse

Material/Oberfäche: Metall und Polystyrol mit Zierblende
Abmessungen (B x H x T): 600 x 352,5 x 300 mm
Gewicht mit Boxen: ca. 14,5 kg
Gewicht ohne Boxen: ca. 8 kg

Service Hint

CD Pick-Up

When removing the CD mechanism a paper clip must be attached at the flexprint connections to avoid the damage of the laser diode by electrostatic voltages.

Clock

If you completely disconnect the unit from the power supply, the set time only remains stored for a maximum of 10 minutes.

Specification

Amplifier

Output: 2 x 30 W RMS/6 Ω/THD 10%
Power band width: 40–16000 Hz
Frequency response: 40–18000 Hz
Signal-to-noise ratio: 75 dB
Stereo crosstalk damping: 40 dB
Input sensitivity Aux: 400 mV
Outputs:
Speakers: 6 Ω
Headphones: 32 Ω –1000 Ω (3.5 V emk, at 120 Ω)

Tuner

FM range: 87.5–108 MHz
AM range: 522–1611 kHz
LW range: 153–279 kHz
Sensitivity at 75 Ω
Mono 26 dB signal-to-noise ratio: 1.2 µV
Stereo 50 dB signal-to-noise ratio: 80 µV
Selectivity: ≥ 50 dB
Distortion factor: 1 %
Frequency response: 40–12500 Hz (± 3 dB)
Signal-to-noise ratio: ≥ 58 dB

CD player

Frequency response: 40–20000 Hz
Signal-to-noise ratio: 69 dB
Channel separation: 38 dB
Distortion factor: 0.3 %
Conversion: Multi-Bit

Cassette deck

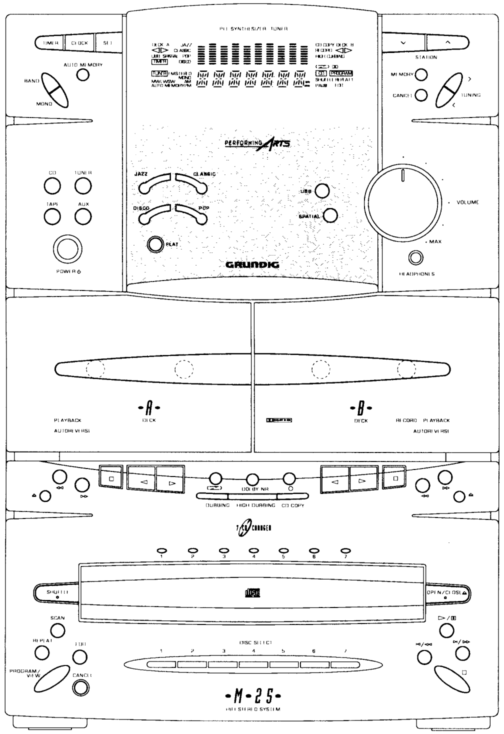
Frequency response:
CrO2 tape (Type II): 40–14000 Hz (± 6 dB)
Normal tape (Type I): 80–12500 Hz (± 5 dB)
Signal-to-noise ratio (without Dolby):
CrO2 tape (Type II): ≥ 63 dB
Normal tape (Type I): ≥ 63 dB
Synchronization: 0.18 % DIN 45507
Mains voltage 230 V ~, 50 Hz

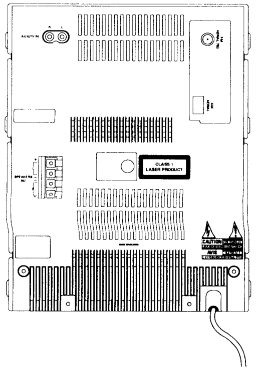
Housing

Material/Surface: Metal and polystyrene with cover trim
Dimensions (W x H x D): 600 x 352.5 x 300 mm
Weight with speakers: approx. 14.5 kg
Weight without speakers: approx. 8 kg

Bedienhinweise

1. Ihr Gerät auf einem Blick


PLL SYNTHESIZER TUNER
TIMER
CLOCK
SET
AUTO MEMORY
BAND
MONO
STATION
MEMORY
CANCEL
TUNING
PERFORMING ARTS
CD
TUNER
TAPE
AUX
POWER
JAZZ
CLASSIC
DISCO
POP
UBB
SPATIAL
FLAT
GRUNDIG
VOLUME
MAX
HEADPHONES
PLAYBACK
AUTO REVERSE
-A-
DECK
-B-
DECK
RECORD PLAYBACK
AUTO REVERSE
DOLBY NR
DUBBING
HIGH DUBBING
CD COPY
SHUFFLE
OPEN/CLOSE
SCAN
REPEAT
EDIT
PROGRAM/VIEW
CANCEL
DISC SELECT
1
2
3
4
5
6
7
-M-25-
HIFI STEREO SYSTEM


CLASS 1 LASER PRODUCT

Hinweis:
Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitere Informationen entnehmen Sie bitte der entsprechenden Bedienungsanleitung (Sachnummer siehe Ersatzteilliste).

1. Ihr Gerät auf einem Blick

Verstärker/Tuner

POWER ⏻
Schaltet das Gerät ein oder in Bereitschaft. (LED im Drehknopf VOLUME leuchtet immer, wenn das Gerät am Netz angeschlossen ist)

Wahl der Tonquellen:

Taste **CD**
Zum Einschalten und zur Anwahl der Betriebsart CD-Wiedergabe

Taste **TUNER**
Zum Einschalten und zur Anwahl der Betriebsart Rundfunk-Empfang

Taste **TAPE**
Zum Einschalten und zur Anwahl des Cassettenbetriebes

Taste **AUX**
Zum Einschalten und zur Anwahl der Betriebsart Anschluß externer Tonquellen, z.B. DCC, TV-Ton

Feste Equalizer-Einstellungen

Taste **FLAT**
Zum Abschalten der Equalizer-Einstellungen.

Taste **CLASSIC**
Digitale Klangregelung zur Optimierung klassischer Musik

Taste **POP**
Digitale Klangregelung zur Optimierung von Pop-Musik

Taste **DISCO**
Digitale Klangregelung zur Optimierung von Disco-Musik

Taste **JAZZ**
Digitale Klangregelung zur Optimierung von Jazz-Musik

UBB Ultra **B**ass **B**oost
Ein/Aus der zusätzlichen Baß-Anhebung

SPATIAL
Ein/Aus des Raumeffekts zur Stereo-Basisverbreiterung

MONO
Schaltet den Tuner (nur bei FM) um zwischen Mono oder Stereo-Betriebsart

AUTO MEMORY
Zum Aktivieren der Auto-Programm-Funktion. Hiermit speichern Sie empfangene Sender automatisch ab.

BAND
Zur Wahl der Wellenbereiche FM, MW und LW.

DISPLAY
Zeigt die aktuelle Geräte-Funktion an.

STATION ⋀⋁
Zum Auswählen der gespeicherten Stationen in auf- oder absteigender Reihenfolge und zum Weiterschalten der Ziffern (z.B. beim Uhrstellen)

TUNING ‹ ›
Zur Sendereinstellung:
›: in Richtung höherer Frequenzen
‹: in Richtung niedrigerer Frequenzen
oder zum Wählen der Eingabeposition (Cursor).

MEMORY
Zum Programmieren der Festsender oder um Speicherplätze zu verschieben

CANCEL
Zum Freimachen (Löschen) von Speicherplätzen

VOLUME
Lautstärkeregler mit eingebauter Leuchtanzeige, leuchtet immer bei angeschlossener Spannungsversorgung.

HEADPHONES
Kopfhörer-Anschluß, 3,5 mm

CLOCK
Zum Aktivieren der Uhr-Einstellung.

TIMER
Zum Ein- und Ausschalten der Timer-Betriebsart

SET
Zum Einstellen des Timers

1. Ihr Gerät auf einem Blick

Cassettendecks

Cassettendeck links = **DECK A** (nur Wiedergabe)
Cassettendeck rechts = **DECK B** (Aufnahme und Wiedergabe)

Taste **AUTO REVERSE** ⇄
Zur Wahl der Betriebsart bei Wiedergabe oder Aufnahme.

DUBBING SPEED (Überspiel-Geschwindigkeit)
Taste **NORMAL**
(normale Geschwindigkeit).

Taste **HIGH**
(hohe Geschwindigkeit).

Taste **DOLBY NR**
Ein/Ausschalten der Funktion Dolby NR.

Taste **CD COPY**
Zum Synchro-Start einer CD-Überspielung.

Bedientasten DECK A (nur Wiedergabe)

Taste □ STOP
stoppt den Bandlauf.

Tasten ◁ ▷
ändern die Richtung der Cassetten-Wiedergabe.

Taste ◁◁
schaltet Schnellrücklauf der Cassette ein.

Taste ▷▷
schaltet Schnellvorlauf der Cassette ein.

Taste ⏏
öffnet das Cassettenfach DECK A.

Bedientasten für DECK B (Aufnahme/Wiedergabe)

Taste □ STOP
stoppt die Cassette.

Taste ○ RECORD
zur Aufnahmevorbereitung des Tape-Decks.

Tasten ◁ ▷
ändern die Richtung der Cassetten-Wiedergabe.

Taste ◁◁
schaltet schnellen Rücklauf ein.

Taste ▷▷
schaltet schnellen Vorlauf ein.

Taste ⏏
öffnet das Cassettenfach DECK B.

CD-Wechsler

Bedientasten CD-Laufwerk

Taste ▷/▯▯ PLAY/PAUSE
zum Starten oder Unterbrechen der Wiedergabe.

Taste □ STOP
zum Stoppen der Compact-Disc.

Taste ⏏ OPEN/CLOSE
zum Öffnen/Schließen des CD-Faches.

Tasten ▷I/▷▷/I◁/◁◁ SKIP/SEARCH
zurück zum Titelbeginn, Wahl des vorherigen Titels, oder Suche einer bestimmten Stelle bei Wiedergabe.

Taste **REPEAT**
Ein/Aus der Funktionen »Wiederhole CD« oder »Wiederhole Titel«.

Taste **SCAN**
startet die Anspiel-Funktion einer CD.

Taste **SHUFFLE**
Einschalten der Funktion »Shuffle Play« oder »Program Shuffle«.

Taste **PROGRAM/VIEW**
zum Erstellen/Prüfen eines CD-Programmes.

Taste **CANCEL**
zum Löschen eines Programms oder eines Teils des Programms.

Taste **EDIT**
zum Speichern der optimalen Titelzahl auf einer Cassette beim Überspielen von einer CD.

Tasten **DISC SELECT**

Mit diesen Tasten wählen Sie die CD an, die Sie hören möchten (eine aus sieben möglichen), davon DISC 1 auch für 8 cm CDs ohne Adapter..

Anschlüße auf der Rückseite

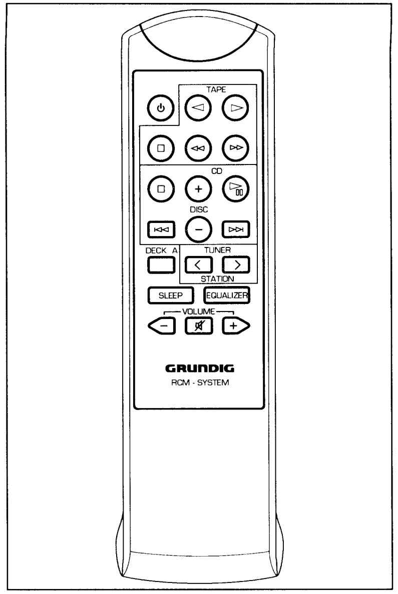
FM AERIAL 75 Ω
Antennenanschluß Koaxkabel

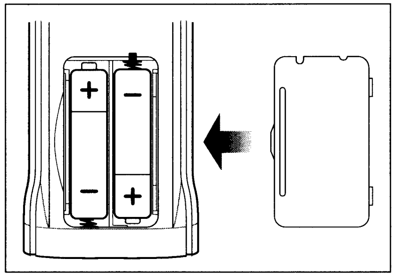
AM AERIAL
Anschluß für Wurfantenne

AUX/TV IN
Cinch-Buchsen zu Anschluß externer Geräte

SPEAKERS 6 Ω
Anschlußklemmen für Lautsprecherkabel der mitgelieferten Lautsprecher.

2. Ihr Fernbediengeber auf einen Blick





Batteriewechsel

Läßt die Reichweite Ihres IR-Gebers nach oder lassen sich einzelne Funktionen nicht mehr ausführen, sollten Sie die Batterien auswechseln.
Verwendeter Batterietyp 2x Micro 1,5 Volt LR03, Größe AAA.
Öffnen Sie zum Batteriewechsel den Deckel des Batteriefaches auf der Rückseite des Gebers. Achten Sie auf die richtige Polung der Batterien (Markierung im Batteriefach beachten).
Umwelthinweis:
Denken Sie beim Batteriewechsel daran: Batterien sind Sondermüll.

Taste ⏻ – schaltet das Gerät in stand by.

Tastengruppe **TAPE**

Wollen Sie die Funktionen auf DECK A anwenden, müssen Sie die Taste **DECK A** gedrückt halten und die entsprechende Taste der Gruppe **TAPE** drücken.

Tasten ◁ ▷
Mit diesen Tasten wählen Sie die Bandlaufrichtung.

Taste □ STOP
Mit dieser Taste stoppen Sie den Bandlauf.

Tasten ◁◁ ▷▷
Hiermit wählen Sie die Funktion schneller Vor- oder Rücklauf an.

Tastengruppe **CD**

Taste □ STOP
Hiermit stoppen Sie die CD-Wiedergabe.

Tasten **DISC** +/-
Mit diesen Tasten wählen Sie die gewünschte CD an (eine aus sieben).

Taste ▷ ▯▯
Hiermit starten Sie oder unterbrechen Sie die CD-Wiedergabe.

Tasten I◁◁ / ▷▷I
Hiermit aktivieren Sie die Funktion Titelsprung vor- oder rückwärts.

Tastengruppe **TUNER**

Tasten **TUNER/STATION < >**
Hiermit starten Sie den Sendersuchlauf bzw. die Speicherplatzwahl in die entsprechende Richtung.

Taste **SLEEP**
Hiermit aktivieren Sie die Einschlafautomatik.

Taste **EQUALIZER**
Mit dieser Taste schalten Sie der Reihe nach die programmierten Equalizer-Einstellungen durch.

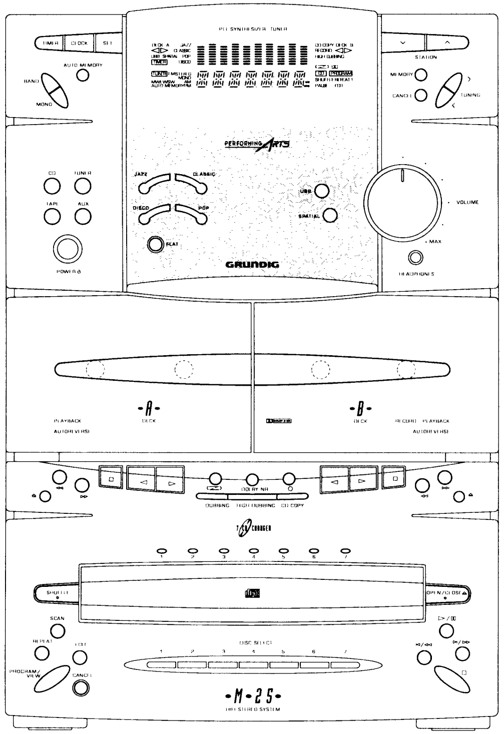
Tasten **VOLUME**
Hiermit regeln Sie die Wiedergabe-Lautstärke.

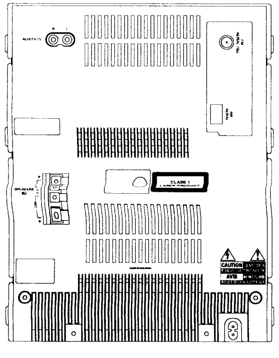
Taste 🔇
Mit dieser Taste schalten Sie die Wiedergabe-Lautstärke stumm.

Handhabung der Fernbedienung

Wählen Sie zuerst die Tastengruppe für das Gerät, das Sie bedienen möchten.
Wählen Sie dann die gewünschte Funktion.

1. Your Unit at a Glance





Note:
This chapter contains excerpts from the operating instructions. For further particulars please refer to the corresponding operating instructions (part number indicated in the spare parts list).

1. Your Unit at a Glance

Amplifier/tuner

POWER ⏻
Switches the unit on or to standby (the LED in the VOLUME knob is always on when the unit is connected to the mains).

Buttons for selecting sound sources:

CD button
Switches on and selects the CD player.

TUNER button
Switches on and selects the radio.

TAPE button
Switches on and selects cassette deck operation.

AUX button
Switches on and selects the operating mode used for connecting another sound source, for example, DCC, or TV sound.

Permanent equalizer settings

FLAT button
Deactivates the equalizer settings.

CLASSIC button
The sound is digitally optimized specifically for classical music.

POP button
The sound is digitally optimized specifically for pop music.

DISCO button
The sound is digitally optimized specifically for disco music.

JAZZ button
The sound is digitally optimized specifically for jazz.

UBB Ultra **B**ass **B**oost
Switches ultra bass boost on and off.

SPATIAL
Switches the spatial effect for stereo base expansion on and off.

MONO
Switches the tuner to and from mono/stereo reception (only FM reception).

AUTO MEMORY
Activates the auto memory function.

BAND
Selects FM, MW, and LW.

DISPLAY
Shows the function curently active.

STATION ⌃⌄
Increase/decrease tuner stations, and for making selections in the various setting modes (e.g., when setting the clock).

TUNING < >
Press the
>: button to tune to higher frequencies.
<: button to tune to lower frequencies.
or to make selections in the various settings modes (cursor position).

MEMORY
Programmes stations or reorganizes programme positions.

CANCEL
Clears programme positions.

VOLUME
Adjusts the volume; its integrated indicator lamp is always on when the unit is connected to the power supply.

HEADPHONES
3.5 mm headphones connection.

CLOCK
Activates/deactivates the clock setting.

TIMER
Switches the timer on and off.

SET
Sets the timer.

1. Your Unit at a Glance

Cassette decks

Left cassette deck = **DECK A** (only for playback)
Right cassette deck = **DECK B** (for recording and playback).

Auto reverse mode button ⇄
Select the mode for playback or recording.

DUBBING SPEED
NORMAL button
(normal speed)

HIGH button
(high speed)

DOLBY NR button
Switches Dolby (noise reduction) on and off

CD COPY button
For synchronized start of a CD and cassette when recording from a CD.

Deck A operating buttons (only for playback)

☐ STOP button
Stops the tape.

◁ ▷ buttons
Changes cassette playback direction.

◁◁ button
Starts fast reverse of cassette.

▷▷ button
Starts fast forward of cassette.

⏏ button
Opens the cassette compartment of Deck A.

Deck B operating buttons (recording/playback)

☐ STOP button
Stops the tape.

○ RECORD button
Use for pausing when preparing to make recordings.

◁ ▷ buttons
Changes cassette playback direction.

◁◁ button
Starts fast reverse of cassette.

▷▷ button
Starts fast forward of cassette.

⏏ button
Opens the cassette compartment of Deck B.

CD changer

CD player operating buttons

▷/▯▯ PLAY/PAUSE button
Starts or interrupts playback.

☐ STOP button
Stops the CD drive.

⏏ OPEN/CLOSE button
Opens and closes the CD compartment.

▷I/▷▷/I◁/◁◁ SKIP/SEARCH buttons
Returns to the beginning of a title, selects the previous title, or searches for a specific passage during playback.

REPEAT button
Switches the function "Repeat CD" or "Repeat title" on and off.

SCAN button
Starts the CD scan function.

SHUFFLE button
Switches on the function "Shuffle Play" or "Program Shuffle".

PROGRAM/VIEW button
Used for creating a CD programme, or for checking an existing programme.

CANCEL button
Deletes a programme or part of a programme.

EDIT button
Used for storing the optimum number of titles on a cassette when recording onto the cassette from a CD.

DISC SELECT buttons

Used for selecting the CD you wish to hear (one of seven possible CD's). DISC 1 can also be used for a 8-cm-CD without adapter.

Connections on the back of the unit

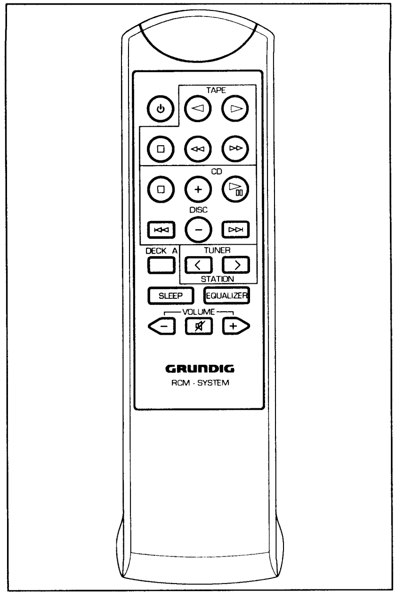
FM AERIAL 75 Ω
Aerial connection for a coaxial cable.

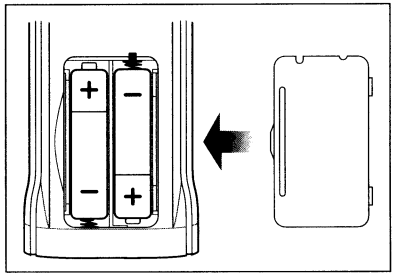
AM AERIAL
Connection for a cast aerial.

AUX/TV IN
Cinch (phono) sockets for connecting external units.

SPEAKERS 6 Ω
Connection terminals for the cables of the supplied speakers.

2. Your Remote Control at a Glance





Inserting batteries

If the range of your infrared remote control seems to decrease, or if certain functions can no longer be carried out, you should replace the batteries.
Two mignon 1.5Volt LR03, size AAA batteries are required.
To change the batteries, open the compartment on the back of the remote control. Ensure that the batteries are inserted properly (note the markings in the compartment).
For the environment:
Dispose of batteries properly.

⏻ button – switches the unit to standby.

TAPE button group

To use Deck A functions, press the button in the **TAPE** button group for the desired function while simultaneously pressing the **DECK A** button.

◁▷ buttons
Press one of these buttons to select the tape direction.

☐ STOP button
Press this button to stop the tape.

◁◁ ▷▷ buttons
Press the desired button to start fast forward or fast reverse.

CD button group

☐ STOP button
Press this button to stop CD playback.

DISC +/– button
Use this button to select the desired CD (one of seven).

▷▯▯ button
Press this button to start CD playback or put CD in pause.

I◁◁ / ▷▷I buttons
Press one of these buttons to activate the forward or reverse title skip function.

TUNER button group

TUNER/STATION < > buttons
Press one of these buttons to select a station in the corresponding direction.

SLEEP button
Press this button to activate and de-activate the sleep function.

EQUALIZER button
Press this button to go to each of the programmed equalizer functions.

VOLUME button
Press this button to adjust playback volume.

🔇 button
Press this button to mute and de-mute playback volume.

How to use the remote control

First select the button group of the unit you want to operate.
Then select the desired function.

Ausbauhinweise

Für alle Reparaturen im Gerät muß das Gehäuseoberteil abgenommen werden. Dazu müssen 19 Schrauben herausgeschraubt werden.

Disassembly Instructions

For all repairs in the set the top of the case must be removed. Therefore 19 screws must be unscrewed.

1. Tuner
- Der Tunerrahmen ist nur eingesteckt und kann für Messungen ausgehängt und um 180° gedreht werden (Fig.1).

2. Trafoplatte
- Tuner aushängen.
- 4 Trafoschrauben herausschrauben.
- Kabelbinder auftrennen.
- Netzkabelzugentlastung aushängen.

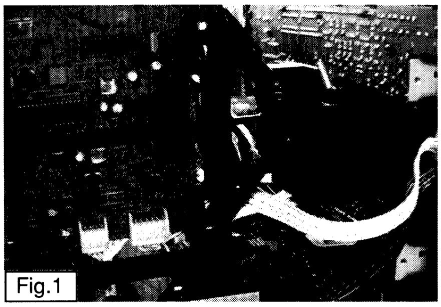


Fig.1

1. Tuner
- The Tuner frame is only be stucked in its holder and can be rotated for 180° for measurements (Fig.1).

2. Transformer PCB
- Unhook the tuner.
- Undo 4 transformer screws.
- Undo the wire holder.
- Unhook the mains wire pull-relief.

3. NF-Platte
- Lautstärkereglerknopf abziehen (Vorsicht: LED-Leitung).
- Mutter von der Lautstärkereglerachse abschrauben (Fig.2).
- Kopfhörerbuchsenhalter zur Seite biegen (Fig.3).
- Schraube ⓐ (Fig.4) herausschrauben.
- Leiterplatte nach hinten ziehen, dabei Kühlblech aus Zwischenboden aushängen ⓑ (Fig.4).

3. AF PCB
- Pull off the volume control knob (Attention: LED wire).
- Unscrew the nut from the volume control shaft (Fig.2).
- Bend the headphone holder to side (Fig.3).
- Undo screw ⓐ (Fig.4).
- Pull the PCB towards the rear and unhook at the same time the heat sink out of the intermediate bottom ⓑ (Fig.4).

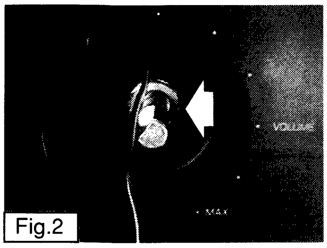


Fig.2

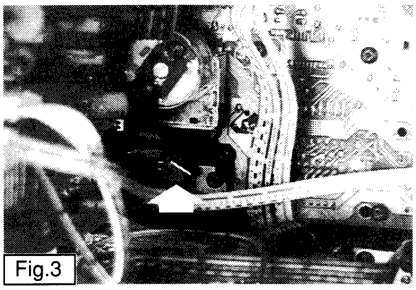


Fig.3

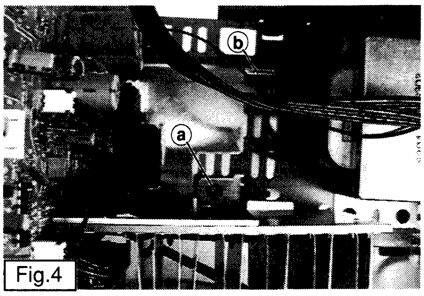


Fig.4

4. Zwischenboden mit NF- und Trafoplatte
- Lautstärkereglerknopf abziehen (Vorsicht: LED-Leitung).
- Mutter von der Lautstärkereglerachse abschrauben (Fig.2).
- Kopfhörerbuchsenhalter zur Seite biegen (Fig.3).
- Netzkabelzugentlastung aushängen.
- Der Zwischenboden ist auf das Bodenblech aufgesteckt und kann nach oben abgenommen werden (Fig.5,6,7).

4. Intermediate Bottom with AF PCB and Transformer PCB
- Pull off the volume control knob (Attention: LED wire).
- Unscrew the nut from the volume control shaft (Fig.2).
- Bend the headphone holder to side (Fig.3).
- Unhook the mains wire pull-relief.
- The intermediate bottom is stucked at the bottom and can be removed to the top (Fig.5,6,7).

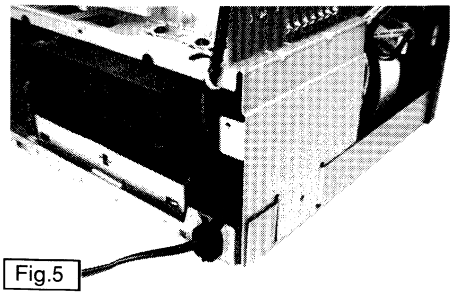


Fig.5

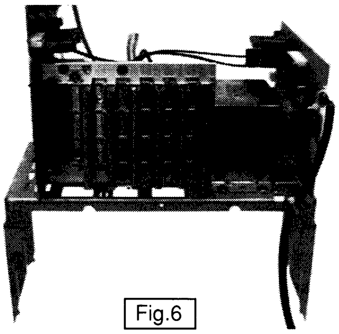


Fig.6

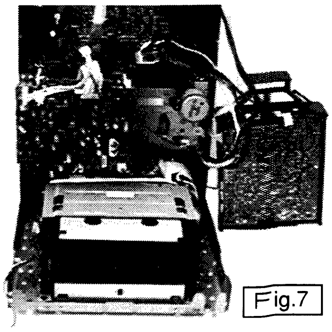


Fig.7

5. Front mit Bedienteil und Cassettenteil
- CD-Schublade öffnen, Blende abnehmen (Fig.10) und Schublade wieder schließen. Bei defektem Schubladenantrieb siehe Punkt 7.
- Lautstärkereglerknopf abziehen (Vorsicht: LED-Leitung).
- Mutter von der Lautstärkereglerachse abschrauben (Fig.2).
- Kopfhörerbuchsenhalter zur Seite biegen (Fig.3).
- Die Frontblende ist mit 3 Schrauben am Gehäuseboden festgeschraubt.

5. Front with Operating Part and Cassette Part
- Open the CD tray, remove the mask (Fig.10) and close the CD tray. If the CD tray drive is defective see para 7.
- Pull off the volume control knob (Attention: LED wire).
- Unscrew the nut from the volume control shaft (Fig.2).
- Bend the headphone holder to side (Fig.3).
- The front is screwed on the bottom plate with 3 screws.

6. Bedienplatte

- NF-Platte lösen.
- Tunerrahmenhalter abschrauben (Fig.8).
- Die Schrauben der Bedienplatte herausschrauben (Fig.8).

7. Schublade

Ist der Schubladenantrieb defekt, kann die Schublade manuell geöffnet werden:

- Antriebsrad ⓒ (Fig.9) im Uhrzeigersinn solange drehen, bis die Schublade ausgefahren ist. Die Schublade kann nun nach außen gezogen werden.
- Beim Einsetzen der Schublade Antriebsrad ⓒ (Fig.9) solange gegen den Uhrzeigersinn drehen wie dies leichtgängig möglich ist (CD-Fach muß vollständig im Magazin abgelegt sein).

6. Operating PCB

- Loosen the AF PCB.
- Unscrew the tuner frame holder (Fig.8).
- Undo the screws of operating PCB (Fig.8).

7. Tray

If the tray driver is defective, the tray can be opened by hand:

- Turn the driving wheel ⓒ (Fig.9) clockwise until the tray is opened. The tray can now be pulled out by hand.
- When reassembling turn the driving wheel counterclockwise as long as it is to do easy (the CD shelf must be stored completely in the magazine).

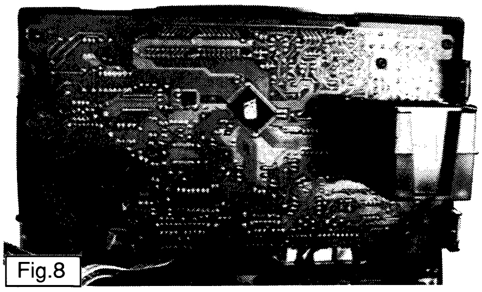


Fig.8

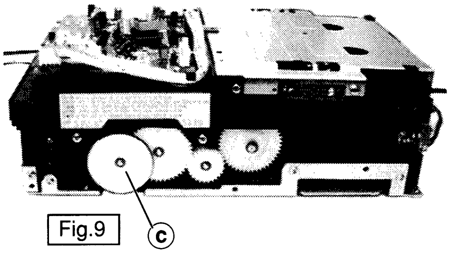


Fig.9

8. CD-Teil

- CD-Schublade öffnen, Blende abnehmen (Fig.10) und Schublade wieder schließen. Bei defektem Schubladenantrieb siehe Punkt 7.
- 4 Schrauben ⓓ (Fig.11/12) herausschrauben.
- Steckverbindungen lösen.
- CD-Teil nach hinten herausnehmen.

8. CD Part

- Open the CD tray, remove the mask (Fig.10) and close the CD tray. If the CD tray drive is defective see para 7.
- Undo 4 screws ⓓ (Fig.11/12).
- Disconnect the plug-in connections.
- Remove the CD part towards the rear.

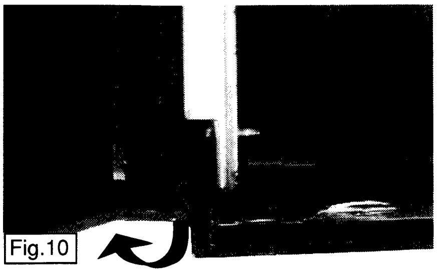


Fig.10

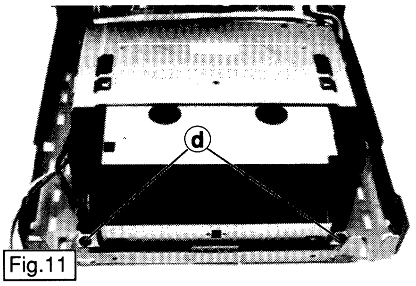


Fig.11

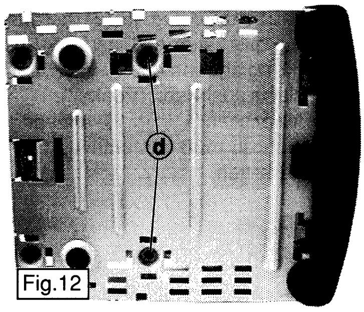


Fig.12

9. Obere Leiterplatte CD

- CD-Teil ausbauen (Punkt 8).
- 2 Schraube ⓔ (Fig.13) herausschrauben.
- Leiterplatte anheben und aus der Halterung ziehen (Flexprint!).

10. Untere Leiterplatte CD

- CD-Teil ausbauen (Punkt 8).
- 2 Schraube ⓕ (Fig.14) herausschrauben.
- Leiterplatte anheben, aus der Halterung ziehen und **vorsichtig** (Flexprint!) anheben. Flexprinthalter öffnen, den Flexprint vor dem Abziehen mit einer Büroklammer sichern (Kontakte kurzschließen).

9. Upper CD PCB

- Remove the CD part (para 8).
- Undo 2 screws ⓔ (Fig.13).
- Lift the PCB and pull it out of its holder (Flexprint!).

10. Lower CD PCB

- Remove the CD part (para 8).
- Undo 2 screws ⓕ (Fig.14).
- Lift the PCB, pull it out of its holder and lift it **carefully** (Flexprint!). Open the flexprint holder, short circuit the flexprint with a paper clip and pull it out of the holder.

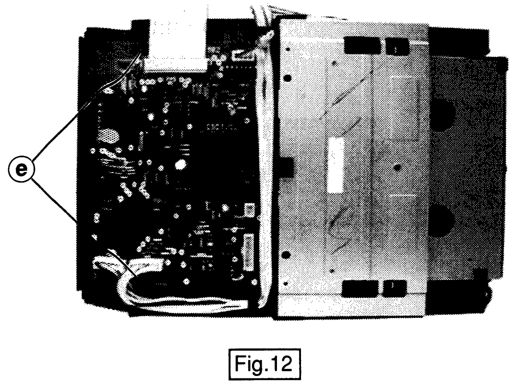


Fig.12

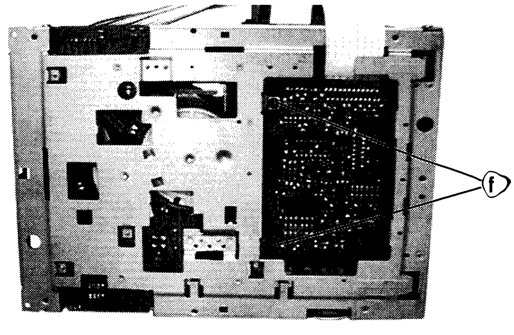


Fig.13

11. CD-Laufwerk

- CD-Teil ausbauen (Punkt 8).
- 8 Schrauben ⓖ (Fig.15/16) herausschrauben, CD-Laufwerkabdeckung ausrasten ⓗ (Fig.15/16) und zusammen mit CD-Magazinabdeckung abnehmen.
- Schublade ausbauen (Punkt 7).
- Schraube ⓘ (Fig.17) herausschrauben und Laufwerkhalter entnehmen.
- Laufwerk vorsichtig entnehmen (Flexprint! Fig.18 Flexprint vor dem Abziehen mit einer Büroklammer kurzschließen). Achtung: Beilagescheiben an den linken Haltezapfen.
- Beim Einbau darauf achten, daß der Führungsstift in die Führungsrille des Umlenkrades 26 (Fig.17) eingreift.

11. CD Mechanism

- Remove the CD part (para 8).
- Unscrew 8 screws ⓖ (Fig.15/16), disengage the mechanism cover ⓗ (Fig.15/16) and remove together with the CD magazine cover.
- Remove the tray (para 7).
- Unscrew screw ⓘ (Fig.17) and remove the mechanism holder.
- Remove the mechanism carefully (flexprint! Fig.18; short circuit the flexprint with a paper clip before pulling out).
- When reassembling take care that the guide shaft engages with the guide groove of the pivoting wheel 26 (Fig.17).

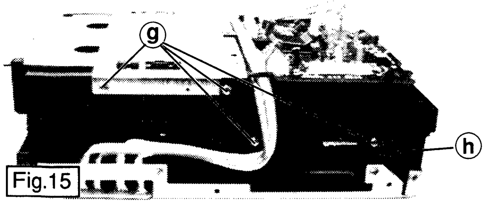


Fig.15

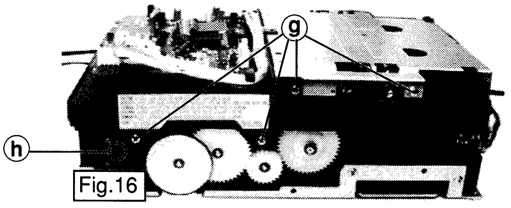


Fig.16

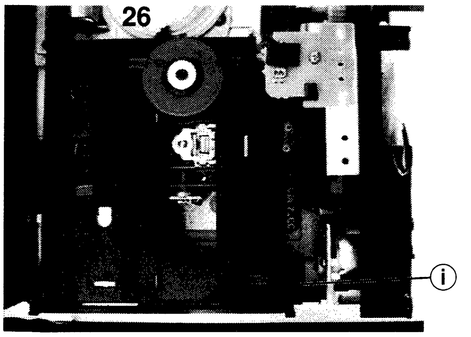


Fig.17

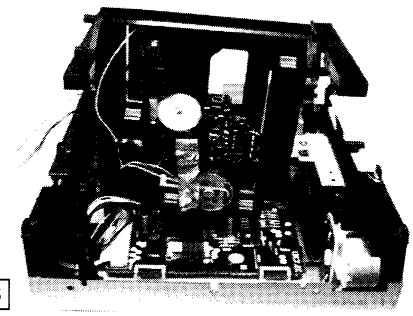


Fig.18

12. CD-Magazin

- CD-Teil ausbauen (Punkt 8).
- 8 Schrauben ⓖ (Fig.15/16) herausschrauben, CD-Laufwerkabdeckung ausrasten ⓗ (Fig.15/16) und zusammen mit CD-Magazinabdeckung abnehmen.
- Schublade ausbauen (Punkt 7).
- 4 Haltezachsen ⓚ (Fig.19) aushängen und Magazin entnehmen.
- Beim Einbau muß das unterste CD-Fach über der Halteachse ⓛ (Fig.20) liegen.

12. CD Magazine

- Remove the CD part (para 8).
- Unscrew 8 screws ⓖ (Fig.15/16), disengage the mechanism cover ⓗ (Fig.15/16) and remove together with the CD magazine cover.
- Remove the tray (para 7).
- Unhook 4 holding shafts ⓚ (Fig.19) and remove the magazine.
- When reassembling the lowest CD shelf must be on top of the holding shaft ⓛ (Fig.20).

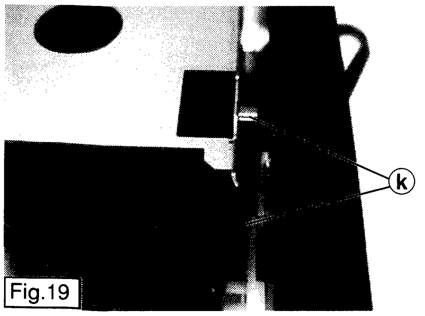


Fig.19

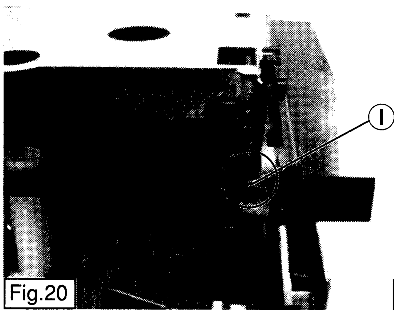


Fig.20

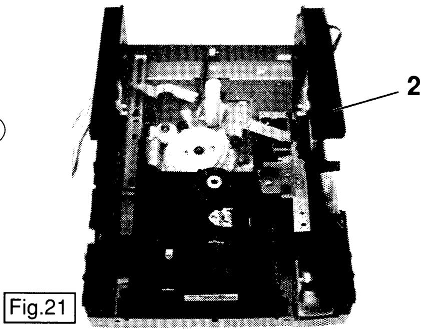


Fig.21

13. Zahnräder 28/29

- CD-Magazin ausbauen (Punkt 12).
- 2 Schrauben ⓜ (Fig.22) herausschrauben.
- Halterung mit Zahnrädern abnehmen.

14. Seitenteil 2 (Fig.21)

- Zahnräder 28/29 mit Halterung ausbauen (Punkt 13).
- 4 Schraben ⓝ (Fig.23) herausschrauben.

13. Toothed Wheels 28/29

- Remove the CD magazine (para 12).
- Unscrew 2 screws ⓜ (Fig.22).
- Remove the toothed wheels together with its holder.

14. Side Part 2 (Fig.21)

- Remove the toothed wheels 28/29 with its holder (Punkt 13).
- Unscrew 4 screws ⓝ (Fig.23).

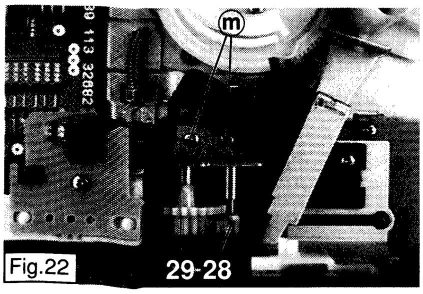


Fig.22

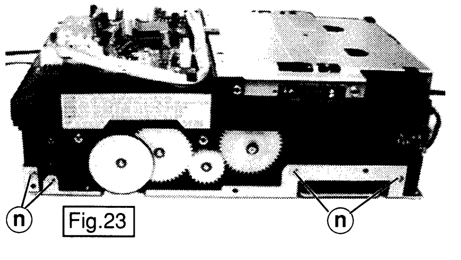


Fig.23

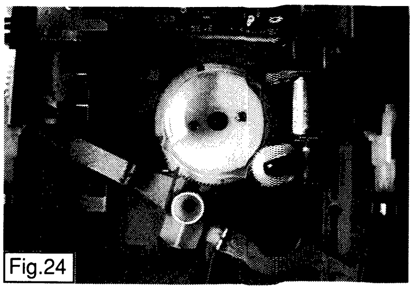


Fig.24

15. Cassettenteil

- Front mit Bedienteil und Cassettenteil abnehmen (Punkt 5).
- Cassettenfachklappen öffnen, Rastnasen ⓞ (Fig.25) ausrasten und Blenden abnehmen.
- 8 Schrauben ⓟ (Fig.26,27) herausschrauben.

15. Cassette Part

- Remove the front with the operating part and the cassette part (para 5).
- Open the cassette compartment lid, disengage latch ⓞ (Fig.25) and remove the mask.
- Undo 8 screws ⓟ (Fig.26,27).

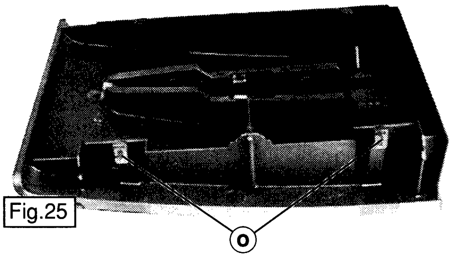


Fig.25

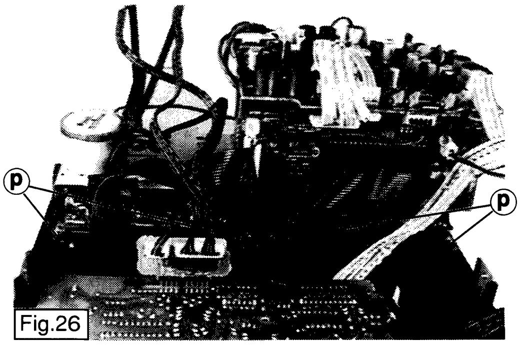


Fig.26

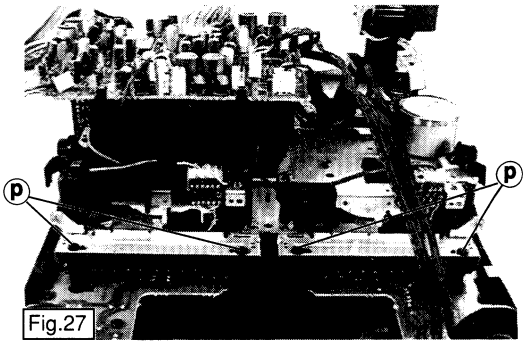


Fig.27

16. Cassettenteil-Analogplatte

- Cassettenteil ausbauen (Punkt 15).
- Schraube ⓠ (Fig.28) herausschrauben.
- 2 Rastnasen ⓡ (Fig.28) ausrasten.

17. Cassettenteil-Controlplatte

- Analogplatte lösen (Punkt 16).
- 2 Rastnasen ⓢ (Fig.29) ausrasten.

18. Leiterplattenhalter

- Analog- und Controlplatten ausbauen (Punkt 16/17).
- 2 Schrauben ⓣ (Fig.30) herausschrauben.

16. Cassette Analog PCB

- Remove the cassette part (para 15).
- Undo screw ⓠ (Fig.20).
- Disengage 2 latches ⓡ (Fig.20).

17. Cassette Control PCB

- Loosen the analog PCB (para 16).
- Disengage 2 latches ⓢ (Fig.29).

18. PCB Holder

- Remove the analog and the control PCBs (para 16/17).
- Undo 2 screws ⓣ (Fig.30).

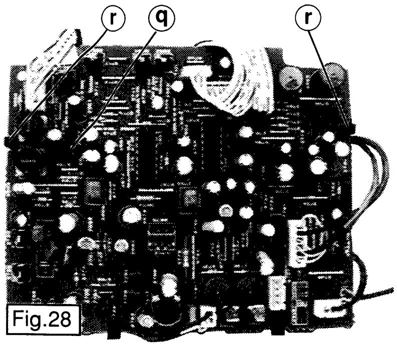


Fig.28

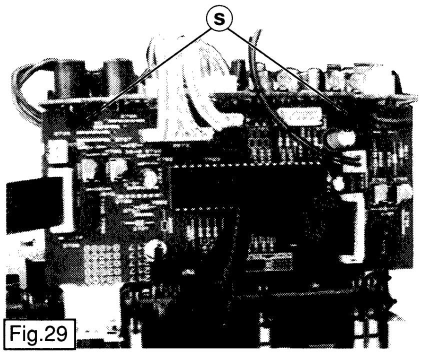


Fig.29

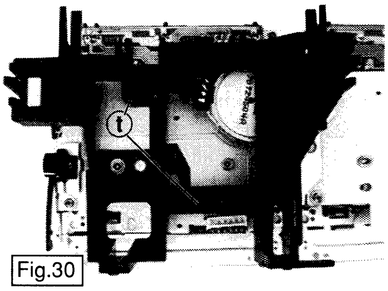


Fig.30

19. Bremsen der Cassettenfachklappen

- Schraube ⓤ herausschrauben (Fig. 31).
- Bremsen nach hinten herausnehmen.
  Achten Sie auf die Zahnstangen und die Cassettenfachklappenfedern.

19. Brakes of the Cassette Compartment Lid

- Undo screw ⓤ (Fig. 31).
- Take the brakes out towards the rear.
  Take care of the toothed racks and the springs of the cassette compartment lid.

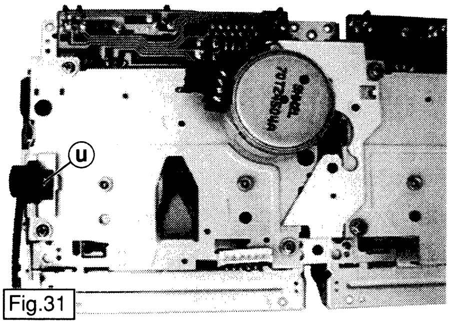


Fig.31

20. Laufwerkabdeckung

- Für LW-B 2 Schrauben ⓥ herausschrauben (Fig. 33).
- Für LW-A 2 Schrauben ⓦ herausschrauben (Fig. 33).
- Je LW 5 Schrauben ⓧ herausschrauben (Fig. 32-34).
- Buchsenplatte abschrauben (Schraube ⓨ Fig. 35).
- Vor dem Abnehmen der Laufwerksabdeckung den Antriebsriemen vom Motorpulley abnehmen und über den Bolzen ⓩ legen (Fig. 36).

20. Mechanism Cover

- For mechanism B undo 2 screws ⓥ (Fig. 33).
- For mechanism A undo 2 screws ⓦ (Fig. 33).
- Undo 5 screws ⓧ of each mechanism (Fig. 32-34).
- Unscrew the socket PCB (screw ⓨ Fig. 35).
- Before removing the cover take off the drive belt from the motor pulley and put it around the upright bolt ⓩ (Fig. 36).

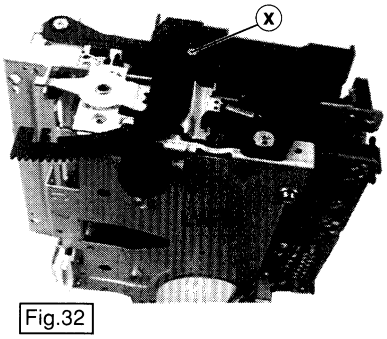


Fig.32

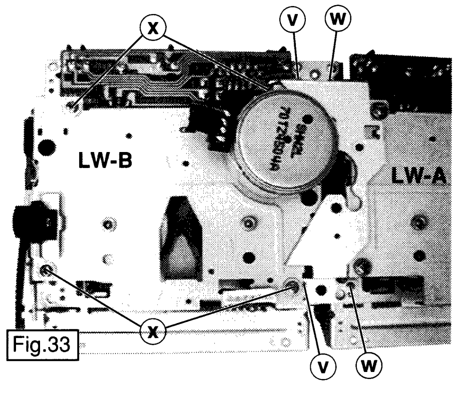


Fig.33

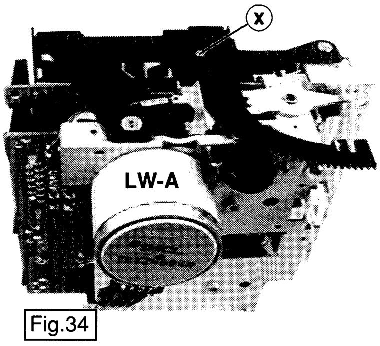


Fig.34

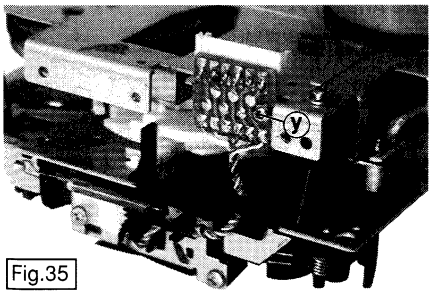


Fig.35

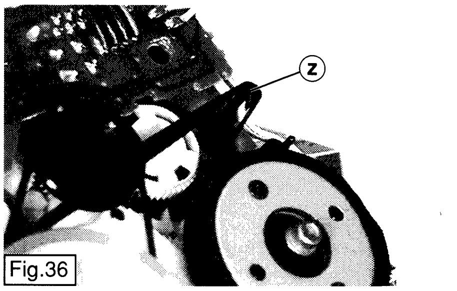


Fig.36

21. Laufwerkmotor ausbauen

- Laufwerkabdeckung abnehmen (Punkt 20).
- Der Motor kann nun abgeschraubt werden.

22. Antriebsriemen auswechseln

- Laufwerkabdeckung abnehmen (Punkt 20).
- Die Riemen können nun gewechselt werden.
  Achtung! Riemen, Andruckrollen und Bandkontaktstellen müssen frei von Öl und Fett sein.

23. Laufwerk-Platte ausbauen

- Laufwerkabdeckung abnehmen (Punkt 20).
- Schraube ① herausdrehen (Fig. 37).
- Bei Bedarf die Leitungen zum Servomagnet und Motor ablöten.

21. Removing the Motor of the Drive Mechanism

- Remove the mechanism cover (para 20).
- Now the motor can be unscrewed.

22. Changing the Drive Belts

- Remove the mechanism cover (para 20).
- Now the belts can be changed.
  Warning! Belts, pressure rollers and parts coming into contact with the tape must be free of oil and grease.

23. Removing the Drive Mechanism Circuit Board

- Remove the mechanism cover (para 20).
- Undo screw ① (Fig. 37).
- Unsolder the leads to the servo release magnet and the motor.

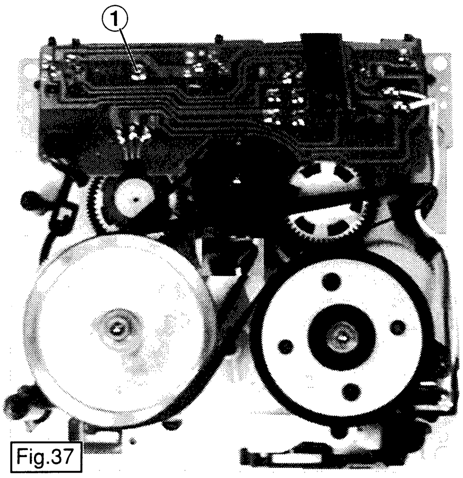


Fig.37

24. Schwungrad auswechseln

- Laufwerkabdeckung abnehmen (Punkt 20).
- Riemen abnehmen.
- Ziehen Sie das Schwungrad nach hinten heraus.
  Achten Sie beim Aus- und Einbau des Schwungrades auf die beiden Lager ③, die beiden Scheiben ④ und die Feder ⑤ (Fig. 38).
  Nach dem Einbau des Schwungrades muß die Capstanwelle mit Spiritus gereinigt werden.

24. Replacing the Flywheel

- Remove mechanism cover (para 20).
- Remove the belt.
- Withdraw the flywheel towards the rear.
  When removing and refitting the flywheel take care of the two bearings ③, the two washers ④ and the spring ⑤ (Fig. 38).
  After having fitted the new flywheel the capstan must be cleaned with spirit.

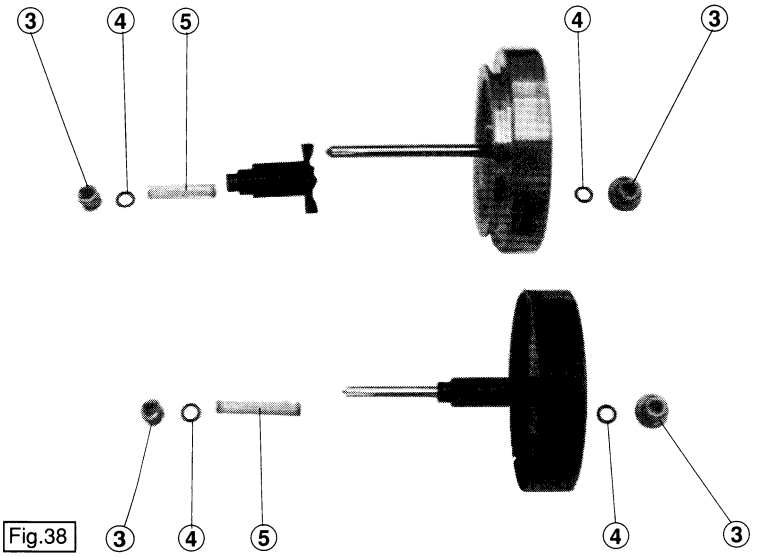


Fig.38

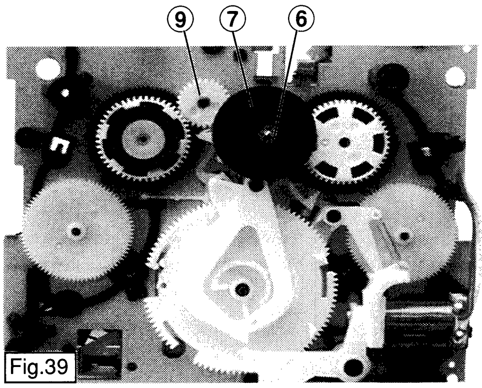


Fig.39

25. Kupplungen ausbauen

- Laufwerkplatte ausbauen (Punkt 23).
- Schwungräder ausbauen (Punkt 24).
- Scheibe ⑥ und Riemenscheibe ⑦ abziehen (Fig. 39).
- Wickeldorn ⑧ aushebeln und abziehen (Fig. 40-42).
- Bei Bedarf das Zahnrad ⑨ abziehen (Fig. 39).
- Nehmen Sie die Kupplung nach hinten heraus.

25. Removing the Clutches

- Remove the drive mechanism circuit board (para 23).
- Remove the flywheels (para 24).
- Pull off the washer ⑥ and the pulley ⑦ (Fig. 39).
- Lift off and remove the spindle ⑧ (Fig. 40-42).
- If necessary pull off the gearwheel ⑨ (Fig. 39).
- Remove the clutch towards the rear.

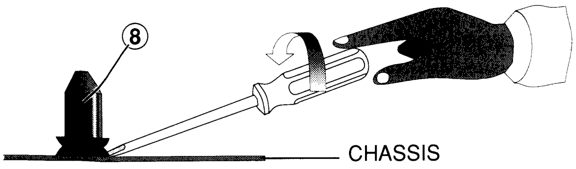


Fig.40

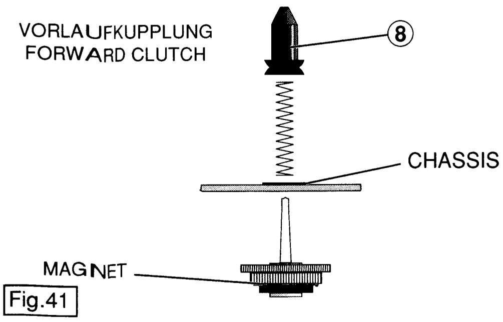


Fig.41

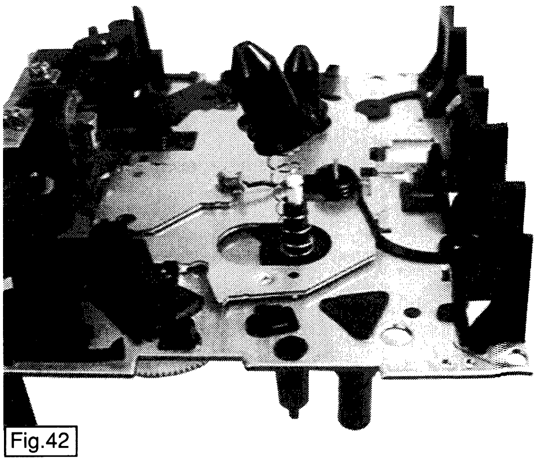


Fig.42

26. Andruckrollen auswechseln

- Cassettenteil ausbauen (Punkt 15).
- Untere Drehfeder ⑩ aushängen (Fig. 43).
- Rastnase ⑪ (Fig. 43) ausrasten und die Andruckrolle abziehen.
- Beim Einbau ist die Feder ⑩ wieder einzuhängen.

26. Replacing the Pressure Rollers

- Remove the drive mechanism (para 15).
- Unhook the lower torsion spring ⑩ (Fig. 43).
- Disengage the locking lug ⑪ (Fig. 43) and pull out the pressure roller.
- Refit the spring ⑩ when mounting the new pressure roller.

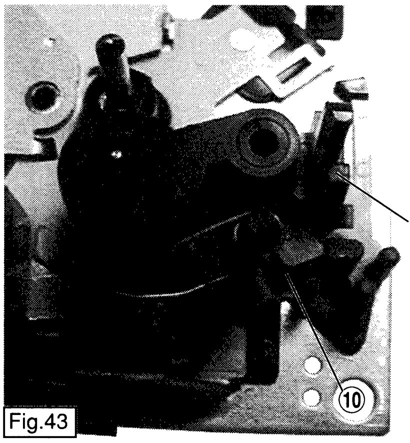


Fig.43

27. Tonkopf auswechseln

- Cassettenteil ausbauen (Punkt 15).
- Kopfleitungen von der Kopfanschlußplatte ablöten (Anschlüsse notieren).
- Kopfleitungen aus den Kabelhaltern aushängen.
- 2 Schrauben ⑫ herausdrehen und den Tonkopf herausnehmen (Fig. 44).
- Neuen Tonkopf einsetzen und in umgekehrter Reihenfolge zusammenbauen.
  Die Kopfschrauben ⑬ und ⑭ dienen der Kopfspaltsenkrechtstellung (Azimut) und dürfen nicht festgedreht werden.
  Kopfspaltsenkrechtstellung siehe unter **Abgleich** (Kapitel 2).

27. Replacing the Sound Head

- Remove the drive mechanism (para 15).
- Unsolder the head leads from the head connecting board (note down the connections).
- Detach the head leads from the cable holders.
- Undo 2 screws ⑫ and remove the sound head (Fig. 44).
- Fit the new sound head and re-assemble in reverse order.
  The head screws ⑬ and ⑭ are provided for adjusting the head gap (azimuth) and must not be tightened completely.
  Adjustment of the head gap, see **Adjustments** (chapter 2).

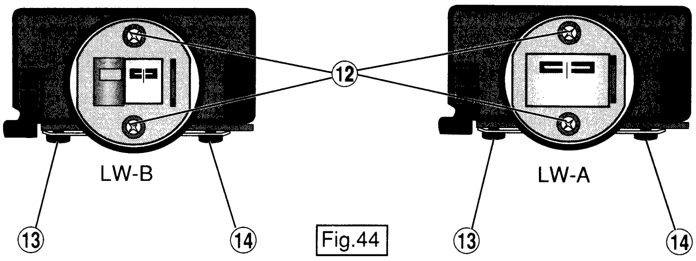


Fig.44

28. CD-Bedienplatte

- Cassettenteil ausbauen (Punkt 15).
- Die Schrauben der CD-Bedienplatte herausschrauben (Fig.45).

28. Operating PCB CD

- Remove the cassette mechanism (para 15).
- Undo the screws of the operating PCB (Fig.45).

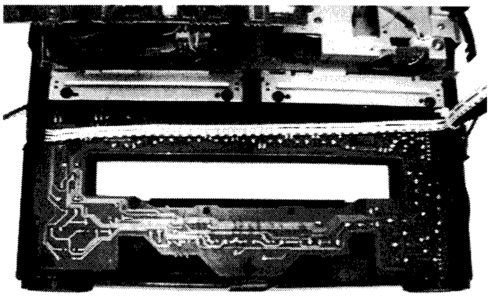


Fig.45

Bandlaufprüfung

- Laufwerke ausbauen, siehe Pkt. 12 der Ausbauhinweise.
- Kopflehre 401 (Sach. Nr. 72008-401.00) auflegen. Achten Sie dabei auf die Bandselectoren (Cassettenfühler) und eine korrekte Auflage der Kopflehre.

Laufwerk A oder **B**

- Schieben Sie den Kopfschlitten mechanisch in die Gerätefunktion "Start", d.h. den Kopfschlitten in die Richtung der Kopflehre schieben.
- Führen Sie den Fühlhebel B der Kopflehre 401 zu den Bandführungen ① und ②, bzw. zur Bandführungsgabel ③ des Tonkopfes.
- Der Fühlhebel B muß sich leicht zwischen den Bandführungen bewegen lassen.
- Kopflehre abnehmen.
- Danach ist mit einer Bandlaufcassette (z. B. Bandlaufcassette MC-112 C, Sach-Nr. 72008-247.00) der Bandlauf in beiden Laufrichtungen zu kontrollieren.
  Bei der Prüfung mit der Bandlaufcassette muß das Laufwerk angeschlossen und das Gerät elektrisch betriebsbereit sein.
- Bandlaufcassette MC-112 C einlegen.
- Durch Umspulen der Bandlaufcassette ist ein geräteeigener Bandwickel zu erzeugen.
- Gerätefunktion: Start.
- Beim Durchlauf der Bandlaufcassette darf das Band nicht an den oberen oder unteren Kanten der Bandführungen umknicken.
- Die Kopfeinstellschrauben ④ und ⑤ (Fig. 2) dienen zur Kopfspaltsenkrechtstellung (Azimut), **siehe Einstellungen**.

Tape Run Test

- Remove the drive mechanisms, see para 12 of the Disassembly Instructions.
- Place the Head Gauge 401 (part no. 72008-401.00). Take care of tape selectors (cassette sensing levers) and that the head gauge is correctly positioned.

Drive Mechanism A or **B**

- Move the head base by hand to the position it takes in "Start" mode by sliding it towards the head gauge.
- Move the sensing lever B of the head gauge 401 to the guides ① and ② and to the tape guide fork ③ of the soundhead respectively.
- The sensing lever B must move smoothly between the tape guides.
- Remove the head gauge.
- With a tape test cassette (eg. the tape test cassette MC-112 C, part no. 72008-247.00) check the tape transport in both directions. For carrying out the test with the test cassette the drive mechanism must be connected and the cassette recorder must be electrically operable.
- Insert the tape test cassette MC-112 C.
- Wind the tape to produce a specific tape roll of this machine.
- Select the Start function.
- During this test the tape must not bend on the upper or lower edge of the tape guides.
- The head adjustment screws ④ and ⑤ (Fig. 2) are used for setting the head gap angle (azimuth); **see Adjustments**.

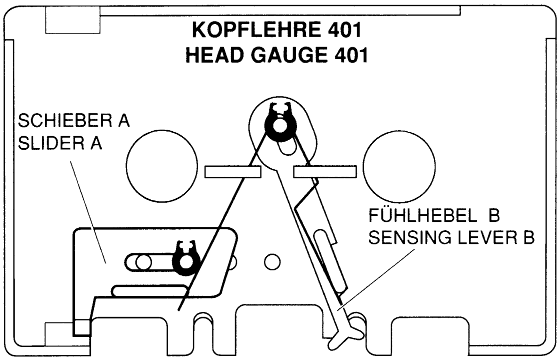


Fig. 1

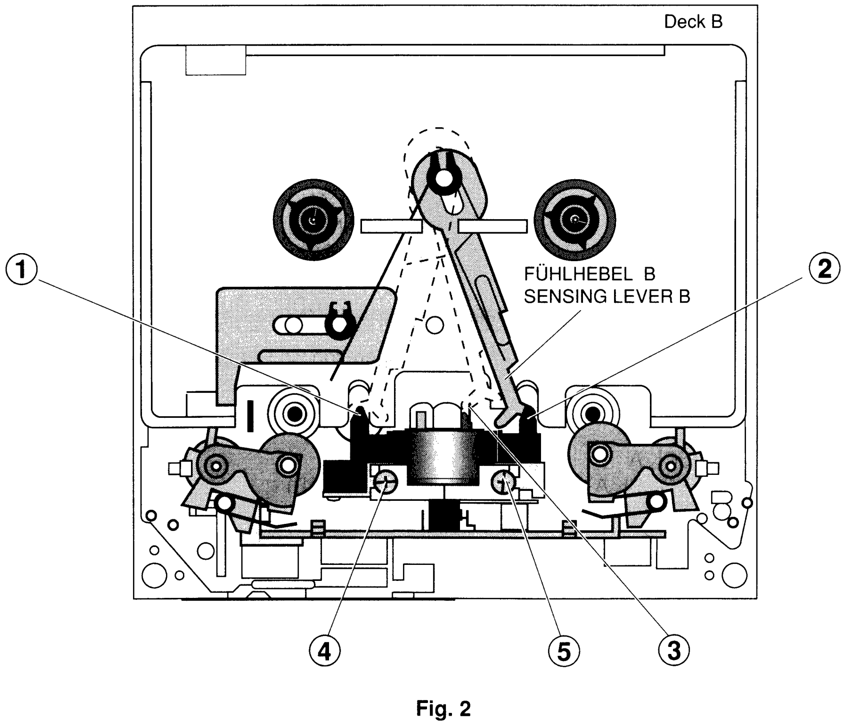


Fig. 2

Service-Test-Programm

Service-Test-Programm aktivieren

Taste MEMORY und STATION ∧ gedrückt halten und Netzstecker einstecken.

Im Display wird M 25××-5 angezeigt (××= Softwareversion).

Durch Ziehen des Netzsteckers kann das Service-Test-Programm beendet werden, die ursprünglichen Station-Frequenzen werden wieder eingespeichert.

Tunertest

Taste TUNER drücken. Im Display wird für 2 Sekunden EUR angezeigt und folgende Testfrequenzen werden gespeichert:

Station-Nr.	Frequenz	Station-Nr.	Frequenz
1	108MHz	2	87,5MHz
3	1611kHz	4	522kHz
5	279kHz	6	153kHz
7	98MHz	8	558kHz
9	1494kHz	10	549kHz

Der Tuner arbeitet normal mit Ausnahme der Tasten MEMORY und AUTOMEMORY.

Tastaturtest

Für jede Taste wird ein bestimmter Code im Display angezeigt. Mit Taste MONO beginnen. Code 26 wird angezeigt.

Bedienung am Gerät:

TUNER

Taste	Code	Taste	Code
TUNING <	01	TUNING >	02
STATION ∧	03	STATION ∨	07
MEMORY	06	CANCEL	05
TIMER	23	CLOCK	27
SET	21	AUTO MEMORY	22
BAND	24		

VERSTÄRKER

Taste	Code	Taste	Code
CD	14		
TUNER	15	TAPE	20
AUX	25	POWER ⏻	19
JAZZ	13	CLASSIC	09
DISCO	17	POP	10
FLAT	18	UBB	08
SPATIAL	04		

CASSETTENTEIL

Taste	Code	Taste	Code
◁◁ (TAPE A)	34	▷▷ (TAPE A)	33
□ (TAPE A)	36	◁ (TAPE A)	37
▷ (TAPE A)	35	⇆	38
DOLBY NR	40	○	39
DUBBING	43	HIGH DUBBING	44
CD COPY	42	◁◁ (TAPE B)	46
▷▷ (TAPE B)	45	□ (TAPE B)	48
◁ (TAPE B)	47	▷ (TAPE B)	41

CD

Taste	Code	Taste	Code
SHUFFLE	61	REPEAT	54
SCAN	62	PROGRAM/VIEW	53
CANCEL	58	EDIT	57
□ (CD)	59	▷▯▯ (CD)	55
⏏ (CD)	63	▷▷ (CD)	56
◁◁ (CD)	60		

Bedienung über Fernbedienung:

Taste	Code	Taste	Code
⏻	11	🔇	68
◁	47	◁ + DECK A	37
▷	41	▷ + DECK A	35
□ (TAPE)	48	□ (TAPE) + DECK A	36
◁◁	46	◁◁ + DECK A	34
▷▷	45	▷▷ + DECK A	33
□ (CD)	59	▷▯▯ (CD)	55
|◁◁	60	▷▷|	56
-	70	+	69
< (TUNER)	07	(TUNER) >	03
SLEEP	28	EQUALIZER	67
-	16	+	12

Mit der Taste MONO wird der Tastaturtest verlassen.

Service Test Program

Activation of Service Test Program

Hold the buttons MEMORY and STATION ∧ depressed while plug in the mains cable.

The display shows M 25××-5 (××= software version).

Pulling off the mains plug finishes the service test program and the premordial station frequencies are stored.

Tuner Test

Press button TUNER. The display shows EUR for 2 seconds and the following test frequencies are stored:

Station No.	Frequency	StationNo.	Frequency
1	108MHz	2	87.5MHz
3	1611kHz	4	522kHz
5	279kHz	6	153kHz
7	98MHz	8	558kHz
9	1494kHz	10	549kHz

The tuner works normally with exception of the buttons MEMORY and AUTOMEMORY.

Keyboard Test

For each button a specified code is shown in the display. Start with button MONO. Code No. 26 is shown.

Operation at the set:

TUNER

Button	Code	Button	Code
TUNING <	01	TUNING >	02
STATION ∧	03	STATION ∨	07
MEMORY	06	CANCEL	05
TIMER	23	CLOCK	27
SET	21	AUTO MEMORY	22
BAND	24		

AMPLIFIER

Button	Code	Button	Code
CD	14		
TUNER	15	TAPE	20
AUX	25	POWER ⏻	19
JAZZ	13	CLASSIC	09
DISCO	17	POP	10
FLAT	18	UBB	08
SPATIAL	04		

TAPE

Button	Code	Button	Code
◁◁ (TAPE A)	34	▷▷ (TAPE A)	33
□ (TAPE A)	36	◁ (TAPE A)	37
▷ (TAPE A)	35	⇆	38
DOLBY NR	40	○	39
DUBBING	43	HIGH DUBBING	44
CD COPY	42	◁◁ (TAPE B)	46
▷▷ (TAPE B)	45	□ (TAPE B)	48
◁ (TAPE B)	47	▷ (TAPE B)	41

CD

Button	Code	Button	Code
SHUFFLE	61	REPEAT	54
SCAN	62	PROGRAM/VIEW	53
CANCEL	58	EDIT	57
□ (CD)	59	▷▯▯ (CD)	55
⏏ (CD)	63	▷▷ (CD)	56
◁◁ (CD)	60		

Operation via Remote Control

Button	Code	Button	Code
⏻	11	🔇	68
◁	47	◁ + DECK A	37
▷	41	▷ + DECK A	35
□ (TAPE)	48	□ (TAPE) + DECK A	36
◁◁	46	◁◁ + DECKA	34
▷▷	45	▷▷ + DECKA	33
□ (CD)	59	▷▯▯ (CD)	55
|◁◁	60	▷▷|	56
-	70	+	69
< (TUNER)	07	(TUNER) >	03
SLEEP	28	EQUALIZER	67
-	16	+	12

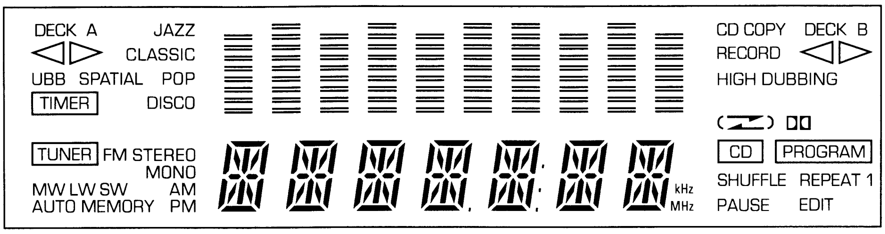
Leave the button test with button MONO.

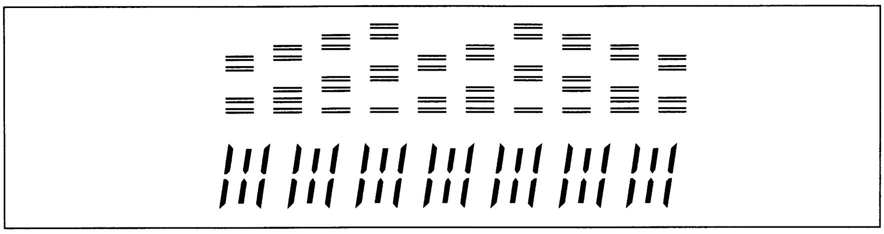
Displaytest

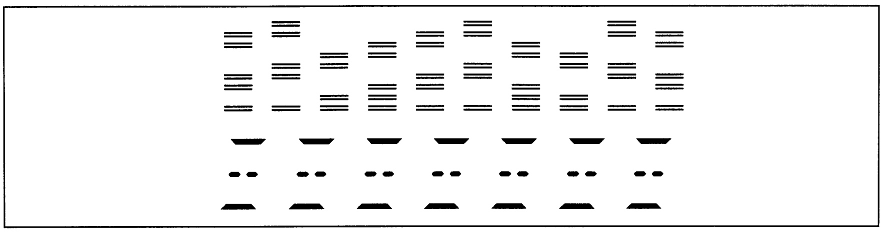
Durch Drücken der Taste FLAT können die folgenden Displayanzeigen durchgeschalten werden:

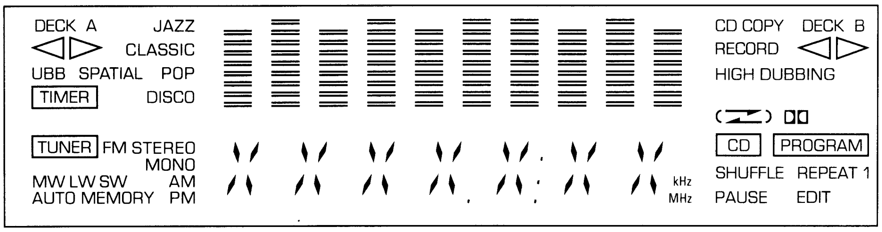
Display Test

By pressing the button FLAT the following display indications are shown:


DECK A
JAZZ
CLASSIC
UBB SPATIAL
POP
TIMER
DISCO
TUNER
FM STEREO
MONO
MW LW SW
AM
AUTO MEMORY
PM
kHz
MHz
CD COPY
DECK B
RECORD
HIGH DUBBING
CD
PROGRAM
SHUFFLE
REPEAT 1
PAUSE
EDIT






DECK A
JAZZ
CLASSIC
UBB SPATIAL
POP
TIMER
DISCO
TUNER
FM STEREO
MONO
MW LW SW
AM
AUTO MEMORY
PM
kHz
MHz
CD COPY
DECK B
RECORD
HIGH DUBBING
CD
PROGRAM
SHUFFLE
REPEAT 1
PAUSE
EDIT

EEPROM-Test

Taste MEMORY (Tuner) drücken. Im Display wird PASS angezeigt und das EEPROM wird getestet. Wird ein Fehler festgestellt, erscheint im Display für 2 Sekunden ERR oder N, danach wird in die Service-Test-Programm-Grundstellung zurückgekehrt.

EEPROM löschen

Achtung: Verwenden Sie diesen Mode nur, wenn sich der µP „aufgehängt" hat. Alle vom Benutzer programmierten Senderspeicher werden gelöscht.

Taste AUTOMEMORY drücken. Im Display wird für 2 Sekunden NEW angezeigt, danach wird in die Service-Test-Programm-Grundstellung zurückgekehrt.

Motorpotentiometertest

Taste TUNING > drücken: Motorpotentiometer dreht sich im Uhrzeigersinn, im Display wird U angezeigt.

Taste TUNING < drücken: Motorpotentiometer dreht sich gegen den Uhrzeigersinn, im Display wird 8 angezeigt.

Taste CANCEL beendet den Potentiometertest.

32kHz / 8MHz - Test

Taste CLOCK drücken: Display zeigt 32k, 4096Hz sind am Pin 37 des µP meßbar.

Taste Clock erneut drücken: Display zeigt 8M, 3906,25Hz sind am Pin 37 des µP meßbar.

Taste CLOCK beendet den Test.

Timertest

Dieser Test ermöglicht eine schnelle Überprüfung der Timerfunktionen.

Taste SET drücken: FAST wird für 2 Sekunden angezeigt. Die Timeruhr ändert sich pro Sekunde um eine Minute (Zeitraffer).

Taste SET erneut drücken: NOM wird für 2 Sekunden angezeigt. Normale Uhrgeschwindigkeit wird eingestellt. **Beenden Sie den Test immer in Stellung NOM!**

EEPROM Test

Press button PROGRAM (Tuner). PASS is shown in the display and the EEPROM is checked. If failures are recognized ERR or N is shown in the display for 2 seconds before the home position of the service test program is reached.

Clearing the EEPROM

Attention: Use this mode only if the µP "hanged up". All presets programmed by the user will be cleared.

Press the button AUTOPROGRAM. The display shows NEW for 2 seconds before the home position of the service test program is reached.

Motor Potentiometer Test

Press button TUNING >: The motor potentiometer turns clockwise, U is shown in the display.

Press button TUNING <: The motor potentiometer turns counterclockwise, 8 is shown in the display.

Button CANCEL finishes the test.

32kHz / 8MHz Test

Press button CLOCK: The display shows 32k, 4096Hz can be measured at pin 37 of the µP.

Press button CLOCK again: The display shows 8M, 3906. 25Hz can be measured at pin 37 of the µP.

Button CLOCK ends the test.

Timer Test

This test allows a quick check of the timer functions.

Press button SET: FAST is shown in the display for 2 seconds. The timer watch changes each second for one minute (quick-motion).

Press button SET again: NOM is shown in the display for 2 seconds. The normal watch speed is set. **End this test always when NOM is set!**

CD-Wiedergabetest
Dieser Test kann verwendet werden, um Fehler, die sporadisch auftreten, zu lokalisieren.
Taste POWER ⏻ drücken. Der CD-Player kann normal bedient werden. Im Display werden bei Auftreten eines Fehlers Meldungen nach der folgenden Tabelle angezeigt:

Fehler	Beschreibung	Fehlerart
Er 1002	Fokus Fehler	Funktionsstop
Er 1008	TOC Fehler, Spurfehler beim Einlesen des Inhaltsverzeichnis	Warnung
Er 1010	Radial Fehler	Funktionsstop
Er 1011	Schlitten Fehler	Warnung
Er 1012	Schlitten Fehler	Funktionsstop
Er 1013	Discmotor Fehler	Funktionsstop
Er 1042	Interner Stapel-Überlauf	Funktionsstop
Er 1050	"Edit" Kalkulationsfehler	Warnung
Er 1070	Schubladenzentrierung	Funktionsstop
Er 1071	Schubladen-Schließzeit	Funktionsstop
Er 1072	Schubladen-Öffnungszeit	Funktionsstop
Er 1076	Discposition Fehler	Warnung
Er 1077	Pickup SW1/SW2 öffnet zu spät	Funktionsstop
Er 1078	Pickup SW1/SW2 schließt zu spät	Funktionsstop
Er 1079	Schubladen-Öffnungszeit	Warnung
Er 1080	Magazinpositions Fehler	Funktionsstop

CD-Servo-Test
Taste CD drücken -> Display zeigt den CD-Softwarestand (CDC xx).

- **Schlittentest:**
  Taste ▷I/▷▷ drücken -> Display zeigt „SLED 0" und der Pickup-Schlitten fährt zur Außenseite solange die Taste gedrückt wird.
- Taste I◁/◁◁ drücken -> Display zeigt „SLED 1" und der Pickup-Schlitten fährt zur Innenseite solange die Taste gedrückt wird.
- **Discmotortest:**
  Taste "SHUFFLE" drücken -> Display zeigt „PLAY", der Discmotor beginnt sich zu drehen.
  Taste "SCAN" drücken -> Display zeigt „STOP", der Discmotor dreht sich rückwärts.
  Taste "☐" (CD-Stop) drücken -> der Test wird gestoppt.
- **Fokustest (mit CD im Laufwerk):**
  Taste ▷/II 1xdrücken -> Display zeigt „FOC 1", die Fokuslinse bewegt sich auf und nieder
  Taste "☐" (CD-Stop) drücken -> der Test wird gestoppt.
- **Discmotortest (mit CD im Laufwerk):**
  Taste ▷/II 2xdrücken -> Display zeigt „DISC", der Discmotor startet.
  Taste "☐" (CD-Stop) drücken -> der Test wird gestoppt.
- **Radialtest (mit CD im Laufwerk):**
  Taste ▷/II 3x drücken -> Display zeigt „RDL", alle Servos arbeiten, Gerät ist im Playmode.
  Taste "☐" (CD-Stop) drücken -> der Test wird gestoppt.

CD Playback Test
This test is intended to be used to detact intermittent or not reproducible failures.
Press button POWER ⏻. The CD player works normally. The display shows the following error indications if a failure accurs:

Error	Description	check
Er 1002	Focus error	Functionsstop
Er 1008	TOC error, out of lead-in area while reading TOC	Warning
Er 1010	Radial error	Functionsstop
Er 1011	Sledge error	Warning
Er 1012	Fatal sledge error	Functionsstop
Er 1013	Turntable motor error	Functionsstop
Er 1042	Internal stack overflow	Functionsstop
Er 1050	Edit calculation error	Warning
Er 1070	Centering of the tray not finished on time	Functionsstop
Er 1071	Tray closing not finished within time	Functionsstop
Er 1072	Tray has not opened within time	Functionsstop
Er 1076	Desired disc position could not have been reached within time	Warning
Er 1077	Pickup switch SW1 or SW2 did not open as expected within a certain time	Functionsstop
Er 1078	Pickup switch SW1 or SW2 did not close as expected within a certain time	Functionsstop
Er 1079	Tray open position not reached within time	Warning
Er 1080	Miscounting of the stocker position occured, position was correct at position 1.	Functionsstop

CD Servo Test
Press button CD -> The display shows the version number of cd software (CD xx).

- **Slide test:**
  Press button ▷I/▷▷ -> the display shows "SLED 0" and the pickup unit (slide) moves to the outer rim as long as the button is depressed.
- Press button I◁/◁◁ -> the display shows „SLED 1" and the pickup unit (slide) moves to the centre as long as the button is depressed.
- **Disc motor test:**
  Press button "SHUFFLE" -> the display shows „PLAY", the disc motor starts to rotate.
  Press button "SCAN" -> the display shows „STOP", the disc motor starts to rotate in the reverse direction.
  Press button "☐" (CD-Stop) -> the test is stopped.
- **Focus test (with CD loaded):**
  Press button ▷/II once -> the display shows „FOC 1", lens moves up and down.
  Press button "☐" (CD-Stop) -> test is stopped.
- **Disc motor test (with CD loaded):**
  Press button ▷/II twice -> the display shows „DISC", the disc motor starts to rotate.
  Press button "☐" (CD-Stop) -> the test is stopped.
- **Radial test (with CD loaded):**
  Press button ▷/II three times -> the display shows „RDL", all servos work, set is in play mode.
  Press button "☐" (CD-Stop) -> the test is stopped.

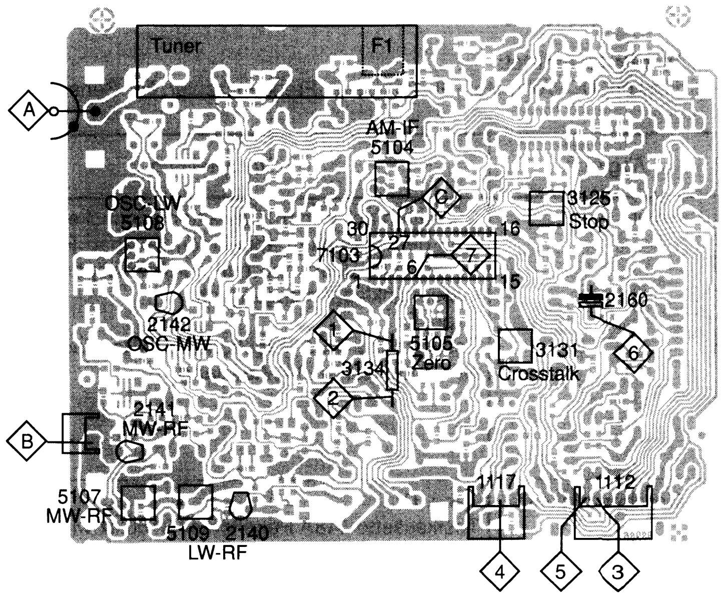
Ⓓ

Abgleich

1. Tuner

Meßgeräte:
- Meß-/Wobbelsender,
- Stereocoder,
- Oszilloskop,
- DC-Voltmeter,
- NF-Voltmeter

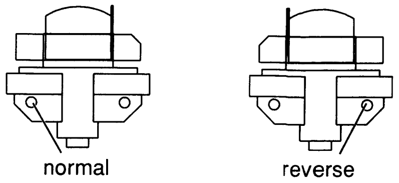
Servicearbeiten nach Austausch des Frontends:
Abgleich Nr. 6
Das Frontend ist ein komplett abgeglichener Baustein.
Nur das ZF-Filter muß dem ZF-Verstärker angeglichen werden.

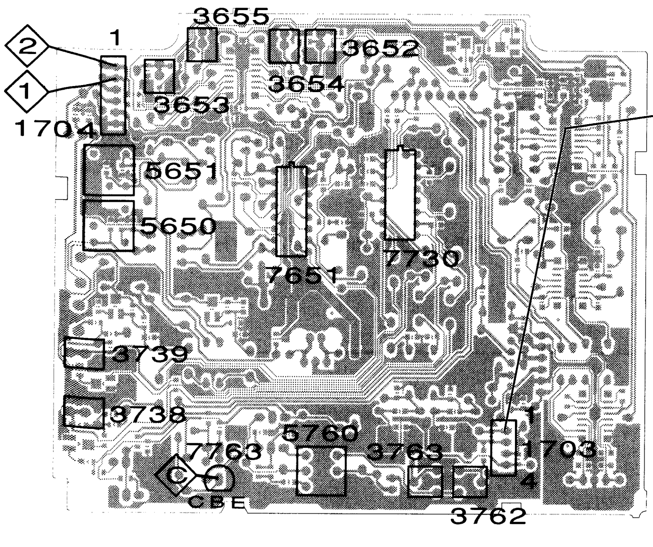


Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. AM ZF	MW Wobbler 450kHz (R_a=50Ω) über 100nF an **Meßpunkt** ⟨C⟩ U_a <, Δf = 10kHz **Oszilloskop** an **Meßpunkt** ⟨7⟩	Mit **5104** auf **Maximum** und **Symmetrie** einstellen
2. MW Oszillator	MW, 1611kHz, 522kHz **DC-Voltmeter** an **Meßpunkt** ⟨6⟩	Mit **2142** bei **1611kHz 8,5V ±0,1V** einstellen Bei **522kHz 0,7...1,7V** kontrollieren
3. MW Vorkreis	MW, 558kHz, 1494kHz Meßsendersignal an **Meßpunkt** ⟨B⟩ einspeisen U_e<, m = 30%, f_{mod} = 1kHz **NF-Voltmeter** an **Meßpunkt** ⟨7⟩	Mit **5107** bei **558kHz Maximum** einstellen Mit **2141** bei **1494kHz Maximum** einstellen Abgleich wechselseitig wiederholen
4. LW Oszillator	LW, 279kHz, 153kHz **DC-Voltmeter** an **Meßpunkt** ⟨6⟩	Mit **5108** bei **279kHz 8,5V ±0,1V** einstellen Bei **153kHz 0,7...1,5V** kontrollieren
5. LW Vorkreis	LW, 155kHz, 270kHz Meßsendersignal an **Meßpunkt** ⟨B⟩ einspeisen U_a<, m=30%, f_{mod} = 1kHz **NF-Voltmeter** an **Meßpunkt** ⟨7⟩	Mit **5109** bei **155kHz Maximum** einstellen Mit **2140** bei **270kHz Maximum** einstellen Abgleich wechselseitig wiederholen
6. FM ZF	FM, 98MHz **Wobbler** 98MHz an **Meßpunkt** ⟨A⟩ Pegel ca. 100μV/40dBμV/75Ω, **Oszilloskop** an **7103 Pin 1**	Mit **F1 Maximum** und **Symmetrie** einstellen
7. FM Demodulator	FM; 98,00MHz (Behelfsabgleich: Frequenz eines Ortssenders einstellen) **Meßsendersignal** 98,00MHz an **Meßpunkt** ⟨A⟩ Pegel 1mV/60dBμV/75Ω, Δf = ±75kHz (Behelfsabgleich: Ortssender über Antenne einspeisen) **DC-Voltmeter** zwischen **Meßpunkte** ⟨1⟩ und ⟨2⟩	Mit **5105 0V±20mV** einstellen
8. Stereo-Übersprechdämpfung	FM **Stereocoder** U_a = 1mV; linker Kanal moduliert (90%L+9% pilot) an **Meßpunkt** ⟨A⟩ NF-Voltmeter an **Meßpunkt** ⟨4⟩	Mit **3131** Minimum einstellen. Danach rechten Kanal modulieren und linken NF-Ausgang kontrollieren
9. FM Suchlaufstopp	FM 98MHz **Meßsendersignal**; 98MHz; U_a = 12μV; f_{mod} = 1kHz; Δf = ±75kHz an **Meßpunkt** ⟨A⟩ **DC-Voltmeter** an **Meßpunkt** ⟨5⟩	Mit **3125** Spannungssprung von High nach Low einstellen

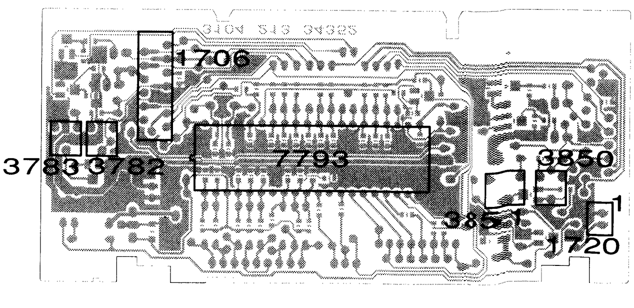
2. Cassettenteil

Meßgeräte/Meßmittel:
Oszilloskop, DC-Voltmeter, NF-Voltmeter, Frequenzzähler, NF-Generator, Testkassette 448A Sach-Nr.: 35079-023.00

Abgleich	Vorbereitung	Abgleichvorgang
1. Azimut	Cassettenfach öffnen. Cassettenfachdeckel durch Ausrasten der Rastnasen abnehmen (Ausbau Punkt 12). Die Einstellschrauben sind nun durch Aussparungen in den Cassettenklappen zugänglich. Tape, Cr Testkassette 448A Pegeltonteil 10kHz wiedergeben **NF-Voltmeter** an **NF-Ausgang**.	 Mit den entsprechenden Schrauben linken und rechten Kanal auf gleiches Maximum stellen.
2. Geschwindigkeit	Tape, Cr. Testkassette 448A Pegeltonteil 3150Hz wiedergeben **Frequenzzähler** an **NF-Ausgang** **Kontakte 1720 kurzschließen (High Speed)**	Mit **3782** bei LW B und mit **3850** bei LW A **5400Hz** ± **0,5%** einstellen.
	Kurzschluß der Kontakte 1720 beseitigen (Normal Speed)	Mit **3783** bei LW B und mit **3851** bei LW A **3150Hz** ± **0,5%** einstellen.
3. Wiedergabepegel	Tape, DOLBY NR aus, Cr. Testkassette 448A Pegeltonteil 315Hz **NF-Voltmeter** an **◇1(L)** und **◇2(R)**	Laufwerk A Mit **3652** (L) **548mV** ±0,5dB einstellen Mit **3653** (R) **548mV** ±0,5dB einstellen Laufwerk B Mit **3654** (L) **548mV** ±0,5dB einstellen Mit **3655** (R) **548mV** ±0,5dB einstellen
4. Löschoszillator-Frequenz	Tape B; Aufnahme-Pause, Testkassette 448A Seite B **Frequenzzähler** an **Pin 1 (L) von 1703**	Mit **5760 88kHz** ± **6kHz** einstellen
5. Vormagnetisierung	Tape; Testkassette 448A Seite B, Cr, Aufnahme **NF-Voltmeter** zwischen **Pin 2 und 1 (GND) von 1703** **NF-Voltmeter** zwischen **Pin 4 und 3 (GND) von 1703**	Mit **3762** (L) **7mV** einstellen Mit **3763** (R) **7mV** einstellen
6. Aufnahme-Pegel	Tape; DOLBY aus, Testkassette 448A Seite A in Tape A, Tape B Aufnahme ◇C nach Masse (U_{BE} T7763) kurzschließen Pegeltonteil 315Hz wiedergeben **NF-Voltmeter** zwischen **Pin 2 und 1 (GND) von 1703** **NF-Voltmeter** zwischen **Pin 4 und 3 (GND) von 1703**	Mit **3739** (L) **0,68mV** ±1dB einstellen Mit **3738** (R) **0,68mV** ±1dB einstellen
7. MPX-Filter	Tape; Testkassette 448A Seite B (oder CR-Leercassette) in Tape B, Aufnahme Tongenerator 19kHz an Line-Eingänge **NF-Voltmeter** an **◇1(L)** und **◇2(R)** **Aufnahme wiedergeben**	Mit **5650** (L) **Minimum** einstellen Mit **5651** (R) **Minimum** einstellen



Die Meßkontakte 1703 sind schwer zugänglich.
Als Verlängerungsleitung ist die NF-Steckverbindung des Tuners zur NF-Platte (1564) geeignet.



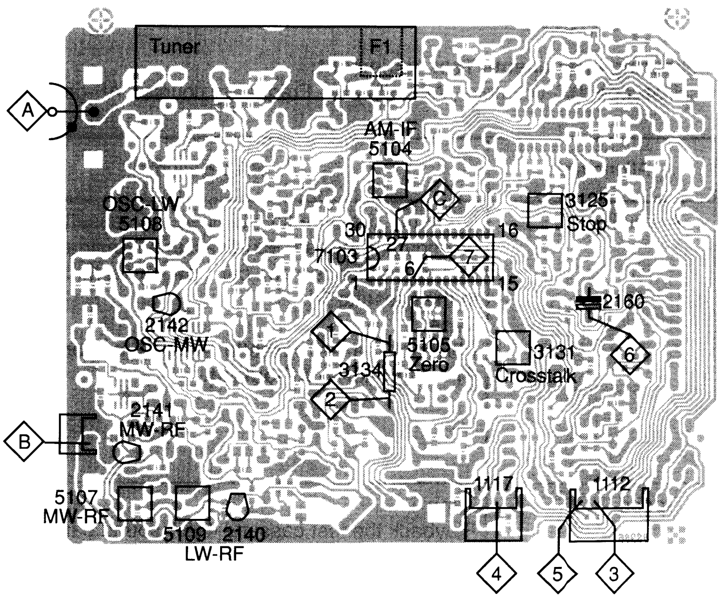
GB

Alignment

1. Tuner

Measuring instruments:
- Standard/sweep signal generator,
- Stereocoder,
- Oscilloscope,
- DC-voltmeter,
- AF-voltmeter

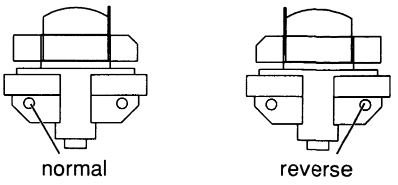
Service works after replacing the front end:
Alignment no. 6
The front end is a completely adjusted module.
Only the IF filter is to be tuned to the IF amplifier.

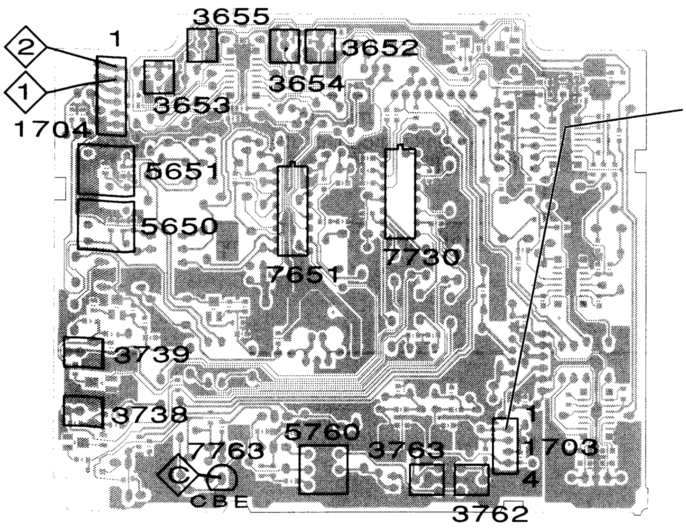


Alignment	Preparation	Procedure
1. AM IF	MW, Sweep generator 450kHz (R_{out}=50Ω) via 100nF to **testpoint** ◇C U_{out} <, Δf = 10kHz **Oscilloscope** to **testpoint** ◇7	With **5104** set to **maximum** and **symmetry**
2. MW oscillator	MW, 1611kHz, 522kHz **DC-Voltmeter** to **testpoint** ◇6	With **2142** set to **1611kHz 8.5V ±0.1V** at **1611kHz** Check at **522kHz 0.7...1.7V**
3. MW aerial bandpass circuit (MW RF)	MW, 558kHz, 1494kHz Feed in a standard signal to **testpoint**◇B U_{out}<, m = 30%, f_{mod} = 1kHz **AF-Voltmeter** to **testpoint** ◇7	With **5107** set to **Maximum** at **558kHz** With **2141** set to **Maximum** at **1494kHz** Repeat this adjustment
4. LW oscillator	LW, 279kHz, 153kHz **DC-Voltmeter** to **testpoint**◇6	With **5108** set to **8.5V ±0.1V** at **279kHz** Check at **153kHz 0.7...1.5V**
5. LW aerial bandpass circuit (LW RF)	LW, 155kHz, 270kHz Feed in a standard signal to **testpoint**◇B U_{out}<, m=30%, f_{mod} = 1kHz **AF-Voltmeter** to **testpoint** ◇7	With **5109** set to **Maximum** at **155kHz** With **2140** set to **Maximum** at **270kHz** Repeat this adjustment
6. FM IF	FM, 98MHz **Sweep generator** 98MHz to **testpoint**◇A Level ca. 100µV/40dBµV/75Ω, **Oscilloscope** to **7103 Pin 1**	With **F1** set to **Maximum** and **Symmetry**
7. FM demodulator	FM; 98.00MHz (provisional alignment: select the frequency of a local station) Feed in a standard signal 98.00MHz to **testpoint**◇A Level 1mV/60dBµV/75Ω, Δf = ±75kHz (provisional alignment: Feed in a local station via the aerial) **DC-Voltmeter** to **testpoints**◇1 and ◇2	With **5105** set **0V±20mV**
8. Stereo crosstalk attenuation	FM **Stereo coder** U_{out} = 1mV; left channel modulated (90%L+9% pilot) to **testpoint** ◇A AF-Voltmeter to **testpoint** ◇4	With **3131** set to minimum. Subsequently, modulate the right channel and check the left AF-output
9. FM scan stop	FM 98MHz Feed in a standard signal 98MHz; U_{out} = 12µV; f_{mod} = 1kHz; Δf = ±75kHz to **testpoint** ◇A **DC-Voltmeter** to **testpoint** ◇5	With **3125** set to the voltage jump from High to Low

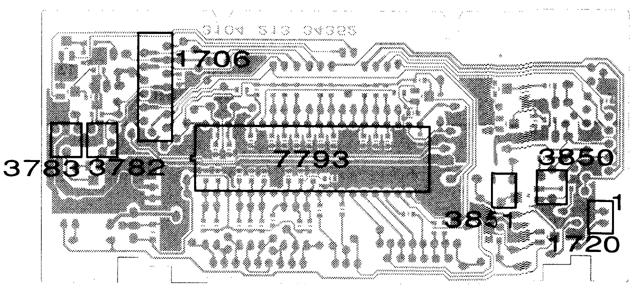
2. Tape Decks

Measuring instruments/Test equipment:
Oscilloscope, DC-voltmeter, AF-voltmeter, Frequency counter, AF-generator, test cassette 448A Part No.: 35079-023.00

Alignment	Preparation	Procedure
1. Azimuth	Open the cassette lid. Remove the cassette lid cover by disengaging the catches (disassembly instructions para12). The adjustment screws can now be set through the holes in the cassette lid. Tape Playback the test cassette 448A sound part 10kHz. **AF-voltmeter** to **AF-output**.	 With the corresponding adjustment screws set the left and right channel to maximum.
2. Speed	Tape Playback the test cassette 448A sound part 3150Hz **Frequency counter** to **AF-output** **Short circuit contacts 1720 (High Speed)**	With **3782** (Tape B) and with **3850** (Tape A) set to **5400Hz ± 0,5%**.
	Remove the short circuit (Normal Speed)	With **3783** (Tape B) and with **3851** (Tape A) set to **3150Hz ± 0,5%**.
3. Playback level	Tape, DOLBY NR off Playback the test cassette 448A sound part 315Hz **AF-voltmeter** to **◇1(L)** and **◇2(R)**	Tape A With **3652** (L) set **548mV** ±0,5dB With **3653** (R) set **548mV** ±0,5dB Tape B With **3654** (L) set **548mV** ±0,5dB With **3655** (R) set **548mV** ±0,5dB
4. Erase oscillator frequency	Tape B; Record Pause, test cassette 448A side B **Frequency counter** to **Pin 1 (L) of 1703**	With **5760** set **88kHz ± 6kHz**
5. Bias	Tape; test cassette 448A side B, Record **AF-voltmeter** between **Pin 2 and 1 (GND) of 1703** **AF-voltmeter** between **Pin 4 and 3 (GND) of 1703**	With **3762** (L) set **7mV** With **3763** (R) set **7mV**
6. Record level	Tape; DOLBY off, test cassette 448A side A into Tape A, Short circuit ◇C to GND (U_{BE} T7763) Playback the test cassette 448A sound part 315Hz; Tape B Record **AF-voltmeter** between **Pin 2 and 1 (GND) of 1703** **AF-voltmeter** between **Pin 4 and 3 (GND) of 1703**	With **3739** (L) set **0,68mV** ±1dB With **3738** (R) set **0,68mV** ±1dB
7. MPX-Filter	Tape; test cassette 448A side B (or CR R/P cassette) into Tape B, record AF-generator 19kHz to line input **AF-voltmeter** to **◇1(L)** and **◇2(R)** **Playback the record**	With **5650** (L) set **Minimum** With **5651** (R) set **Minimum**

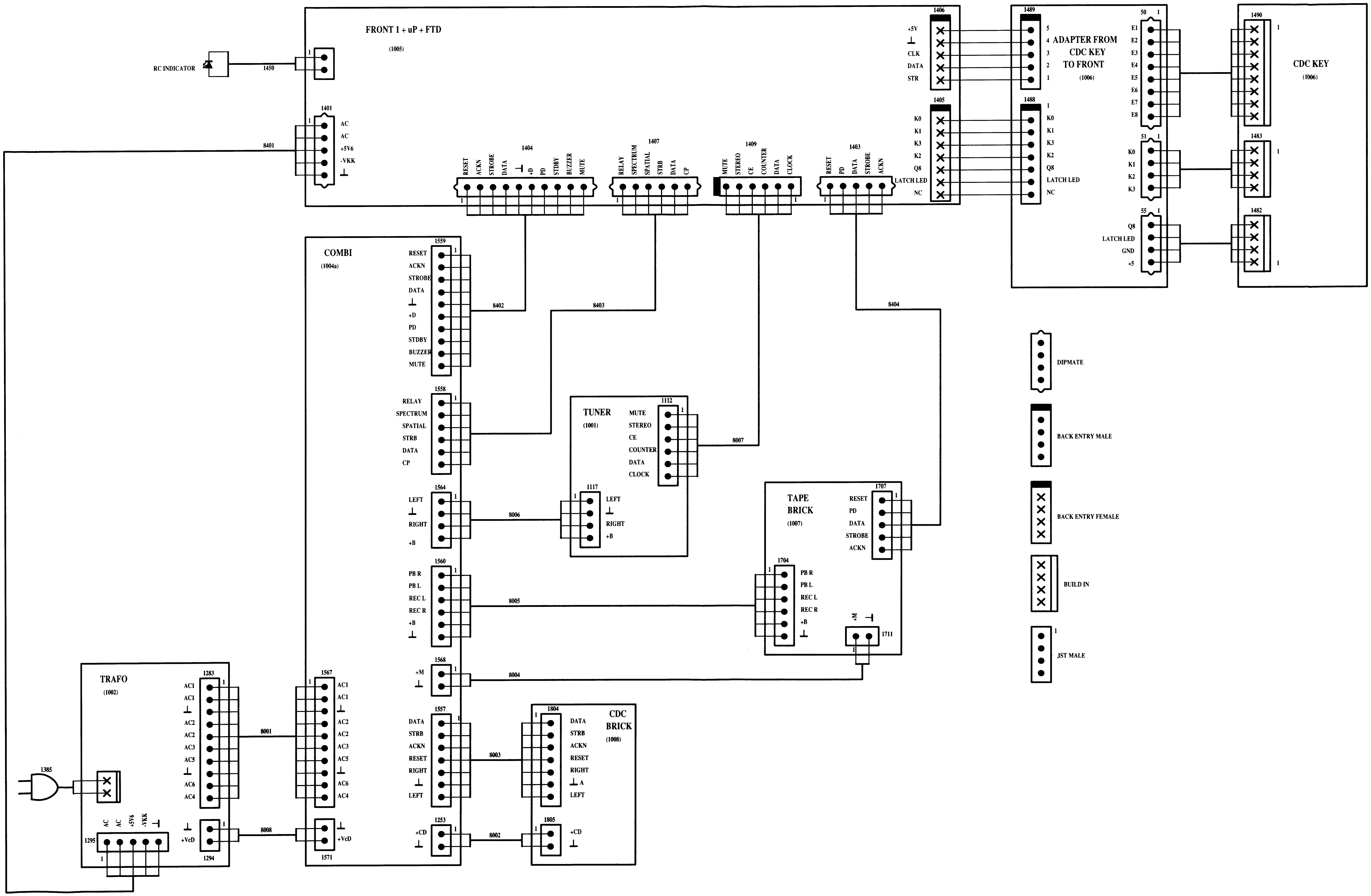


It is not easy to measure at the contacts 1703.
As adapter wire the AF-wire from the tuner to the AF-PCB (1564) can be used.

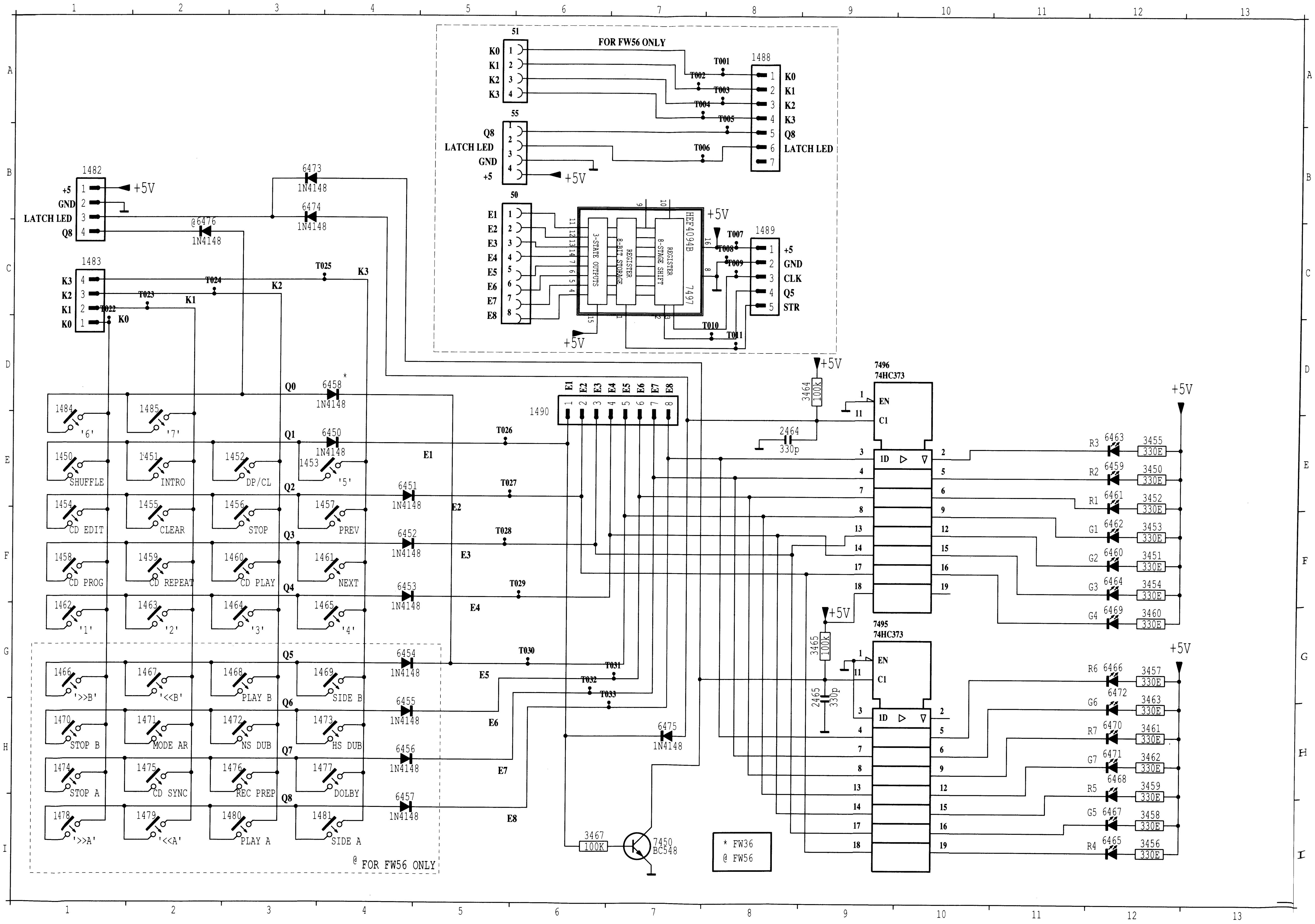


Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

Leiterplattenverbindungen / Wiring Diagram

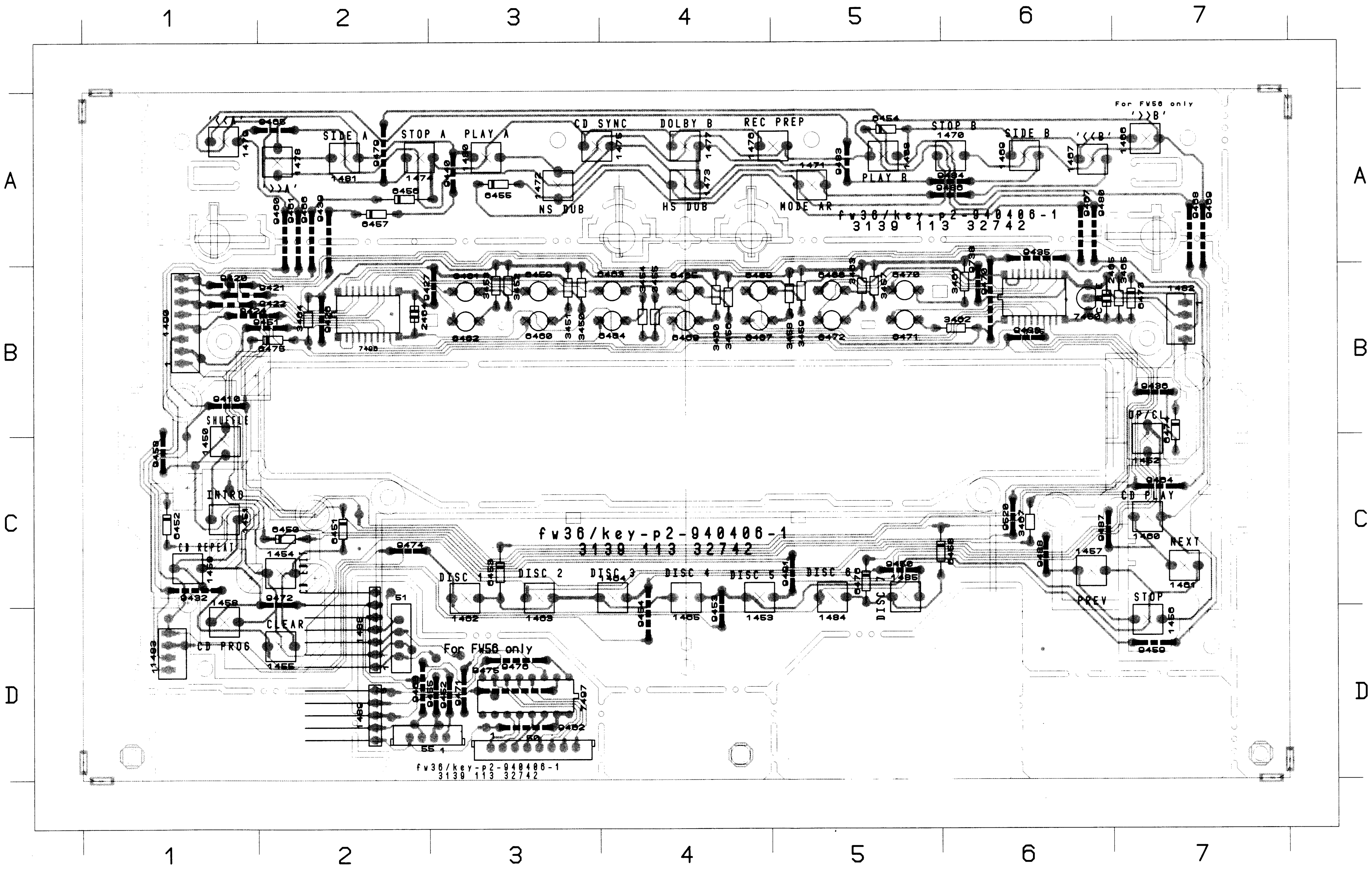

FRONT 1 + uP + FTD
(1005)
RC INDICATOR
1450
1401
AC
AC
+5V6
-VKK
8401
1404
RESET
ACKN
STROBE
DATA
+D
PD
STDBY
BUZZER
MUTE
1407
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STRB
DATA
CP
1409
MUTE
STEREO
CE
COUNTER
DATA
CLOCK
1403
RESET
PD
DATA
STROBE
ACKN
1406
+5V
CLK
DATA
STR
1405
K0
K1
K3
K2
Q8
LATCH LED
NC
1489
ADAPTER FROM
CDC KEY
TO FRONT
(1006)
1488
K0
K1
K3
K2
Q8
LATCH LED
NC
50
E1
E2
E3
E4
E5
E6
E7
E8
51
K0
K1
K2
K3
55
Q8
LATCH LED
GND
+5
1490
1483
1482
CDC KEY
(1006)
COMBI
(1004a)
1559
RESET
ACKN
STROBE
DATA
+D
PD
STDBY
BUZZER
MUTE
8402
8403
8404
1558
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STRB
DATA
CP
TUNER
(1001)
1112
MUTE
STEREO
CE
COUNTER
DATA
CLOCK
8007
1564
LEFT
RIGHT
+B
8006
1117
LEFT
RIGHT
+B
TAPE
BRICK
(1007)
1707
RESET
PD
DATA
STROBE
ACKN
1560
PB R
PB L
REC L
REC R
+B
8005
1704
PB R
PB L
REC L
REC R
+B
+M
1711
1568
+M
8004
TRAFO
(1002)
1283
AC1
AC1
AC2
AC2
AC3
AC5
AC6
AC4
8001
1567
AC1
AC1
AC2
AC2
AC3
AC5
AC6
AC4
1385
1295
AC
AC
+5V6
-VKK
1294
+VcD
8008
1571
+VcD
1557
DATA
STRB
ACKN
RESET
RIGHT
LEFT
8003
1804
DATA
STRB
ACKN
RESET
RIGHT
A
LEFT
CDC
BRICK
(1008)
1253
+CD
8002
1805
+CD
DIPMATE
BACK ENTRY MALE
BACK ENTRY FEMALE
BUILD IN
JST MALE

CD- und Tape-Bedienteil / CD and Tape Operating PCB


FOR FW56 ONLY
51
K0 K1 K2 K3
1488
K0 K1 K2 K3 Q8 LATCH LED
T001 T002 T003 T004 T005 T006
55
Q8 LATCH LED GND +5
+5V
50
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8
HEF4094B
7497
3-STATE OUTPUTS
REGISTER 8-BIT STORAGE
REGISTER 8-STAGE SHIFT
1489
+5 GND CLK Q5 STR
T007 T008 T009 T010 T011
1482
+5 GND LATCH LED Q8
+5V
6473 1N4148
6474 1N4148
@6476 1N4148
1483
K3 K2 K1 K0
T022 T023 T024 T025
Q0 Q1 Q2 Q3 Q4 Q5 Q6 Q7 Q8
6458* 1N4148
6450 1N4148
6451 1N4148
6452 1N4148
6453 1N4148
6454 1N4148
6455 1N4148
6456 1N4148
6457 1N4148
1484 '6'
1485 '7'
1450 SHUFFLE
1451 INTRO
1452 DP/CL
1453 '5'
1454 CD EDIT
1455 CLEAR
1456 STOP
1457 PREV
1458 CD PROG
1459 CD REPEAT
1460 CD PLAY
1461 NEXT
1462 '1'
1463 '2'
1464 '3'
1465 '4'
1466 '>>B'
1467 '<<B'
1468 PLAY B
1469 SIDE B
1470 STOP B
1471 MODE AR
1472 NS DUB
1473 HS DUB
1474 STOP A
1475 CD SYNC
1476 REC PREP
1477 DOLBY
1478 '>>A'
1479 '<<A'
1480 PLAY A
1481 SIDE A
@ FOR FW56 ONLY
T026 T027 T028 T029 T030 T031 T032 T033
1490
E1 E2 E3 E4 E5 E6 E7 E8
6475 1N4148
3467 100K
7450 BC548
* FW36
@ FW56
3464 100K
2464 330p
7496 74HC373
EN C1 1D
3465 100K
2465 330p
7495 74HC373
R3 6463 3455 330E
R2 6459 3450 330E
R1 6461 3452 330E
G1 6462 3453 330E
G2 6460 3451 330E
G3 6464 3454 330E
G4 6469 3460 330E
R6 6466 3457 330E
G6 6472 3463 330E
R7 6470 3461 330E
G7 6471 3462 330E
R5 6468 3459 330E
G5 6467 3458 330E
R4 6465 3456 330E
+5V

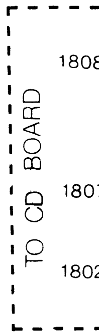
1450	E	1
1451	E	2
1452	E	3
1453	E	3
1454	F	1
1455	F	2
1456	F	3
1457	F	4
1458	F	1
1459	F	2
1460	F	3
1461	F	4
1462	G	1
1463	G	2
1464	G	3
1465	G	4
1466	G	1
1467	G	2
1468	G	3
1469	G	4
1470	H	1
1471	H	2
1472	H	3
1473	H	4
1474	H	1
1475	H	2
1476	H	3
1477	H	4
1478	I	1
1479	I	2
1480	I	3
1481	I	4
1482	B	1
1483	C	1
1484	E	1
1485	E	2
1486	A	13
1487	D	13
1488	A	8
1489	C	8
1490	E	6
2464	E	8
2465	G	9
3450	E	12
3451	F	12
3452	E	12
3453	F	12
3454	F	12
3455	E	12
3456	I	12
3457	G	12
3458	I	12
3459	H	12
3460	G	12
3461	H	12
3462	H	12
3463	G	12
3464	D	9
3465	G	9
3467	I	6
50	B	6
51	A	6
52	B	10
53	A	10
54	A	10
55	A	6
6450	E	4
6451	E	4
6452	F	4
6453	F	4
6454	G	4
6455	H	4
6456	H	4
6457	I	4
6458	D	4
6459	E	12
6460	F	12
6461	E	12
6462	F	12
6463	E	12
6464	F	12
6465	I	12
6466	G	12
6467	I	12
6468	H	12
6469	G	12
6470	H	12
6471	H	12
6472	G	12
6473	B	3
6474	B	3
6475	H	7
6476	C	2
7450	I	7
7495	G	9
7496	D	9
7497	C	7
7498	C	12

CD- und Tape-Bedienteil / CD and Tape Operating PCB

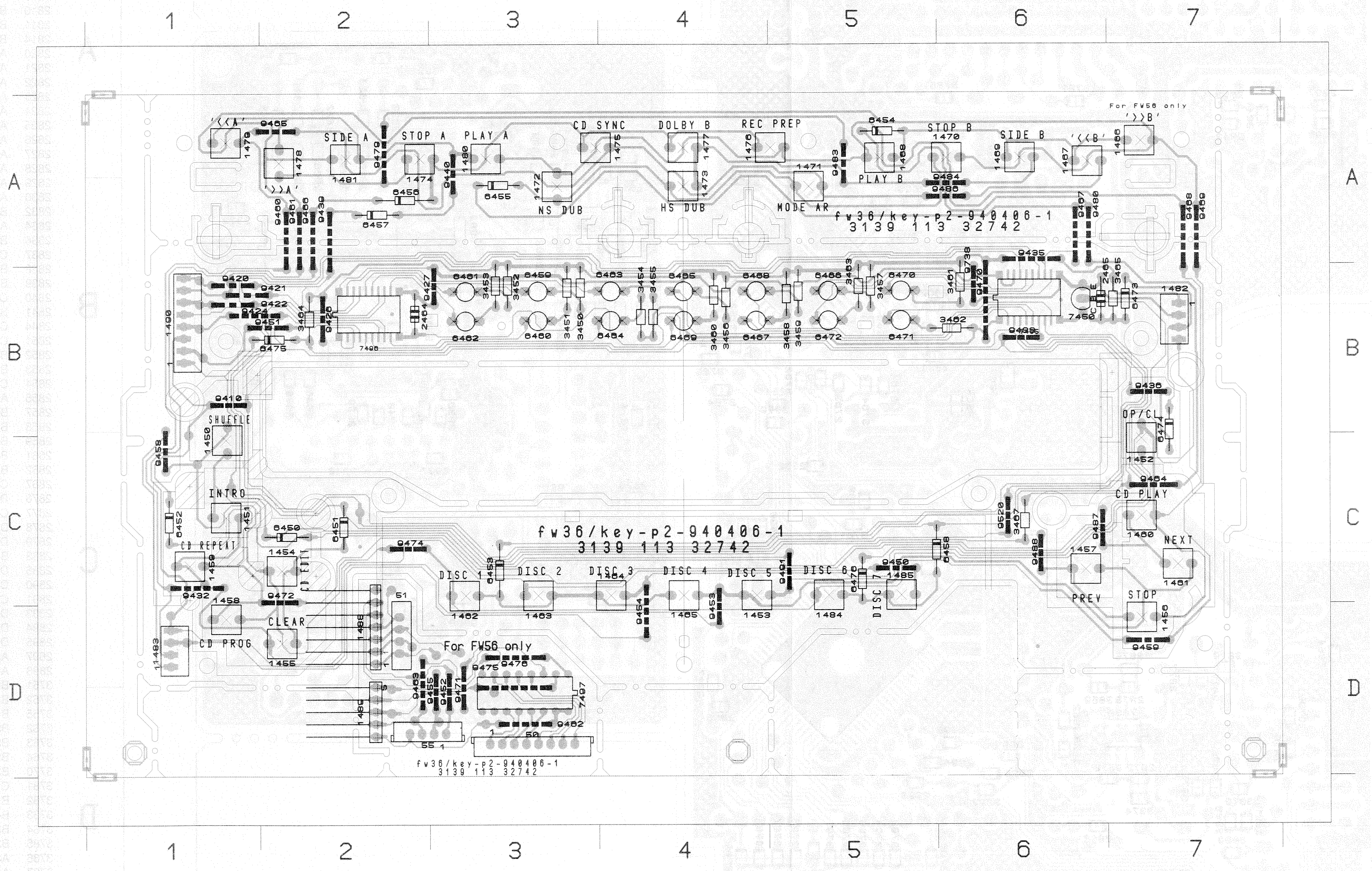

1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
SIDE A
STOP A
PLAY A
CD SYNC
DOLBY B
REC PREP
STOP B
SIDE B
PLAY B
NS DUB
HS DUB
MODE AR
For FW56 only
fw36/key-p2-940406-1
3139 113 32742
SHUFFLE
INTRO
CD REPEAT
CD EDIT
CLEAR
CD PROG
DISC 1
DISC 2
DISC 3
DISC 4
DISC 5
DISC 6
OP/CL
CD PLAY
NEXT
PREV
STOP
For FW56 only
fw36/key-p2-940406-1
3139 113 32742

50	D	3	3459	B	5	9454
51	D	2	3460	B	4	9455
52	D	5	3461	B	6	9458
53	D	6	3462	B	6	9459
54	D	6	3463	B	5	9460
55	D	2	3464	B	2	9461
1450	C	1	3465	B	7	9462
1451	C	1	3467	C	6	9463
1452	C	7	6450	C	2	9464
1453	C	4	6451	C	2	9465
1454	C	2	6452	C	1	9466
1455	D	2	6453	C	3	9467
1456	D	7	6454	A	5	9468
1457	C	6	6455	A	3	9469
1458	D	1	6456	A	2	9470
1459	C	1	6457	A	2	9471
1460	C	7	6458	C	5	9472
1461	C	7	6459	B	3	9474
1462	C	3	6460	B	3	9475
1463	C	3	6461	B	3	9476
1464	C	4	6462	B	3	9479
1465	C	4	6463	B	4	9480
1466	A	7	6464	B	4	9483
1467	A	6	6465	B	4	9484
1468	A	5	6466	B	5	9486
1469	A	6	6467	B	4	9487
1470	A	6	6468	B	4	9488
1471	A	5	6469	B	4	9491
1472	A	3	6470	B	5	9520
1473	A	4	6471	B	5	9738
1474	A	2	6472	B	5	
1475	A	3	6473	B	7	
1476	A	5	6474	B	7	
1477	A	4	6475	B	2	
1478	A	2	6476	C	5	
1479	A	1	7450	B	6	
1480	A	3	7497	D	3	
1481	A	2	7498	D	5	
1482	B	7	9410	B	1	
1483	D	1	9420	B	1	
1484	C	5	9421	B	1	
1485	C	5	9422	B	1	
1486	D	6	9424	B	1	
1487	D	6	9425	D	5	
1488	D	2	9426	B	2	
1489	D	2	9427	B	3	
1490	B	1	9431	D	5	
2464	B	2	9432	C	1	
2465	B	6	9433	D	5	
3450	B	3	9435	A	6	
3451	B	3	9436	B	7	
3452	B	3	9438	B	6	
3453	B	3	9439	A	2	
3454	B	4	9440	A	3	
3455	B	4	9450	C	5	
3456	B	4	9451	B	2	
3457	B	5	9452	D	3	
3458	B	5	9453	D	4	

CD- Laufwerksel

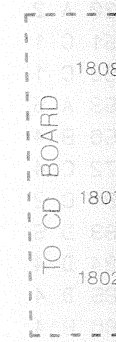

TO CD BOARD
1808
1801
1802

CD- und Tape-Bedienteil / CD and Tape Operating PCB


1
2
3
4
5
6
7
A
B
C
D
SIDE A
STOP A
PLAY A
CD SYNC
DOLBY B
REC PREP
STOP B
SIDE B
'<<A'
'>>A'
'<<B'
For FW56 only
'>>B'
NS DUB
HS DUB
MODE AR
PLAY B
fw36/key-p2-940406-1
3139 113 32742
SHUFFLE
INTRO
CD REPEAT
CD EDIT
CLEAR
CD PROG
DISC 1
DISC 2
DISC 3
DISC 4
DISC 5
DISC 6
DISC 7
OP/CL
CD PLAY
NEXT
PREV
STOP
For FW56 only
1450
1451
1452
1453
1454
1455
1456
1457
1458
1459
1460
1461
1462
1463
1464
1465
1466
1467
1468
1469
1470
1471
1472
1473
1474
1475
1476
1477
1478
1479
1480
1481
1482
1483
1484
1485
1486
1490
7450
7497
7498
51
55
50

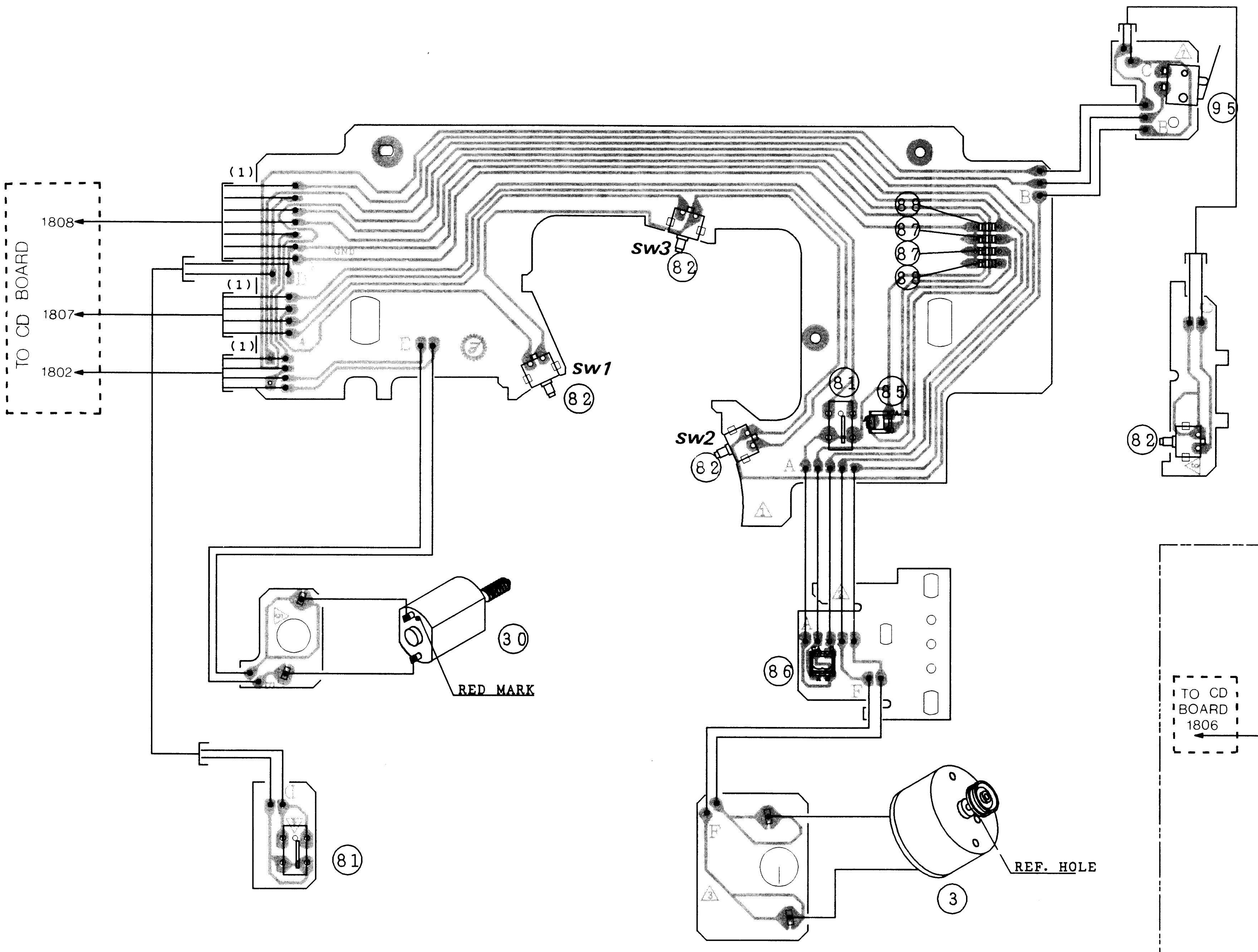
50	D	3
51	D	2
52	D	5
53	D	6
54	D	6
55	D	2
1450	C	1
1451	C	1
1452	C	7
1453	C	4
1454	C	2
1455	D	2
1456	D	7
1457	C	6
1458	D	1
1459	C	1
1460	C	7
1461	C	7
1462	C	3
1463	C	3
1464	C	4
1465	C	4
1466	A	7
1467	A	6
1468	A	5
1469	A	6
1470	A	6
1471	A	5
1472	A	3
1473	A	4
1474	A	2
1475	A	3
1476	A	5
1477	A	4
1478	A	2
1479	A	1
1480	A	3
1481	A	2
1482	B	7
1483	D	1
1484	C	5
1485	C	5
1486	D	6
1487	D	6
1488	D	2
1489	D	2
1490	B	1
2464	B	2
2465	B	6
3450	B	3
3451	B	3
3452	B	3
3453	B	3
3454	B	4
3455	B	4
3456	B	4
3457	B	5
3458	B	5
3459	B	5
3460	B	4
3461	B	6
3462	B	6
3463	B	5
3464	B	2
3465	B	7
3467	C	6
6450	C	2
6451	C	2
6452	C	1
6453	C	3
6454	A	5
6455	A	3
6456	A	2
6457	A	2
6458	C	5
6459	B	3
6460	B	3
6461	B	3
6462	B	3
6463	B	4
6464	B	4
6465	B	4
6466	B	5
6467	B	4
6468	B	4
6469	B	4
6470	B	5
6471	B	5
6472	B	5
6473	B	7
6474	B	7
6475	B	2
6476	C	5
7450	B	6
7497	D	3
7498	D	5
9410	B	1
9420	B	1
9421	B	1
9422	B	1
9424	B	1
9425	D	5
9426	B	2
9427	B	3
9431	D	5
9432	C	1
9433	D	5
9435	A	6
9436	B	7
9438	B	6
9439	A	2
9440	A	3
9450	C	5
9451	B	2
9452	D	3
9453	D	4
9454		
9455		
9458		
9459		
9460		
9461		
9462		
9463		
9464		
9465		
9466		
9467		
9468		
9469		
9470		
9471		
9472		
9474		
9475		
9476		
9479		
9480		
9483		
9484		
9486		
9487		
9488		
9491		
9520		
9738		

CD- Laufwerksei

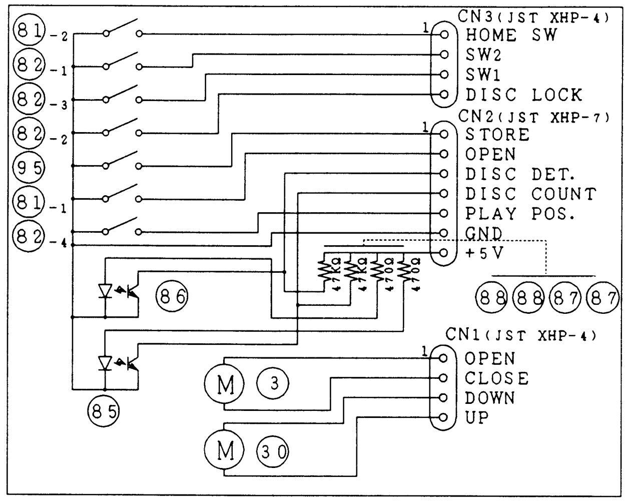

TO CD BOARD
1808
1801
1802

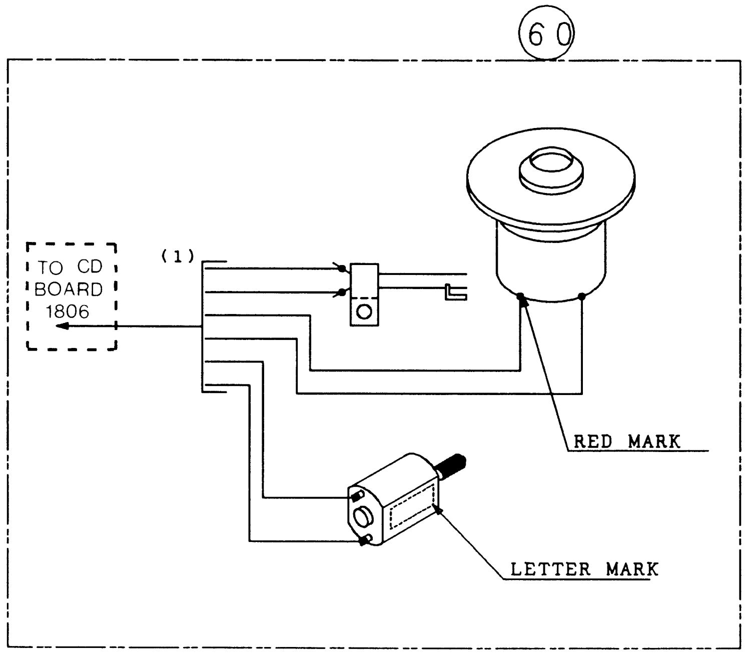
9454
9455
9458
9459
9460
9461
9462
9463
9464
9465
9466
9467
9468
9469
9470
9471
9472
9474
9475
9476
9479
9480
9483
9484
9486
9487
9488
9491
9520
9738

CD- Laufwerkselektronik / Electronic of CD Mechanism


TO CD BOARD
1808
1807
1802
(1)
Sw3
Sw1
Sw2
82
81
85
86
87
88
95
30
3
RED MARK
REF. HOLE

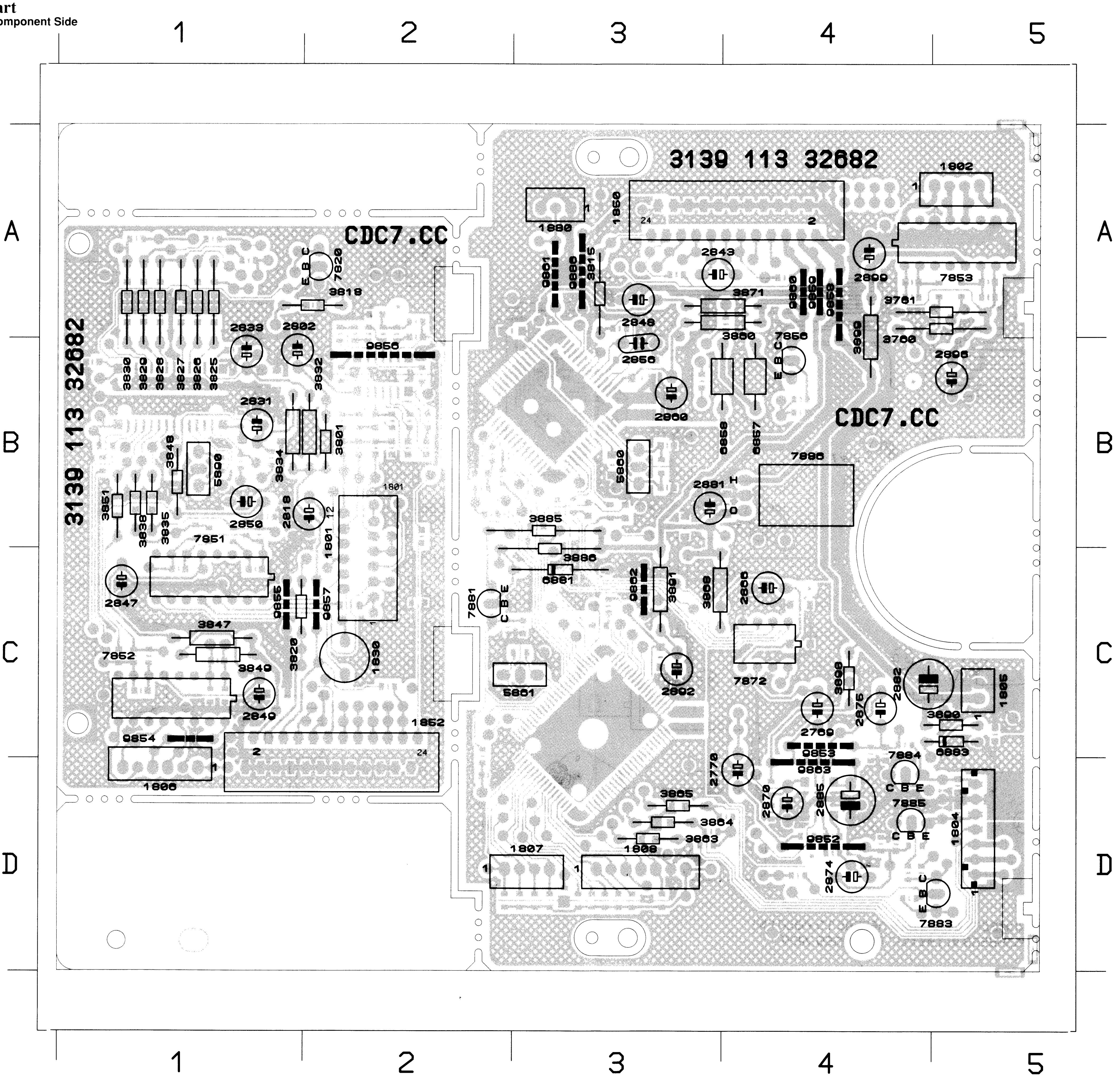
NOTE: NUMBERS IN CIRCLES REFERS TO POSITION
NUMBERS IN THE CDC EXPLODED VIEW.


81-2
82-1
82-3
82-2
95
81-1
82-4
86
85
M 3
M 30
CN3 (JST XHP-4)
HOME SW
SW2
SW1
DISC LOCK
CN2 (JST XHP-7)
STORE
OPEN
DISC DET.
DISC COUNT
PLAY POS.
GND
+5V
88 88 87 87
CN1 (JST XHP-4)
OPEN
CLOSE
DOWN
UP


60
TO CD BOARD 1806
(1)
RED MARK
LETTER MARK

CD- Teil / CD Part

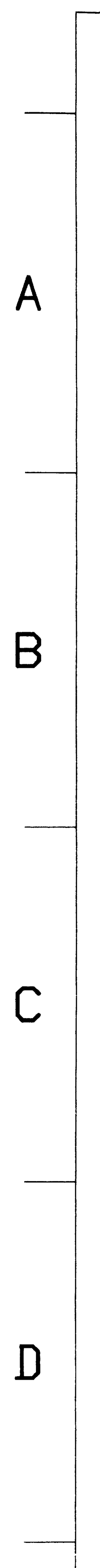
Bestückungsseite / Component Side


1
2
3
4
5
A
B
C
D
3139 113 32682
CDC7.CC
3139 113 32682
CDC7.CC
1801
1802
1804
1805
1806
1807
1808
1830
1850
1852
1880
2769
2770
2802
2818
2831
2833
2843
2847
2848
2849
2850
2856
2860
2866
2870
2874
2875
2881
2882
2885
2892
2896
2899
3760
3761
3801
3815
3818
3820
3825
3826
3827
3828
3829
3830
3832
3834
3835
3838
3847
3848
3849
3851
3860
3863
3864
3865
3868
3871
3885
3886
3890
3891
3898
3899
5860
5861
5890
6857
6858
6881
6883
7820
7851
7852
7853
7856
7872
7881
7883
7884
7885
7886
9852
9853
9854
9855
9856
9857
9858
9859
9860
9861
9862
9863
9886
E B C
C B E

1801	C	2
1802	A	5
1804	D	5
1805	C	5
1806	D	1
1807	D	3
1808	D	3
1830	C	2
1850	A	4
1852	C	2
1880	A	3
2769	C	4
2770	D	4
2802	B	1
2818	B	2
2831	B	1
2833	B	1
2843	A	3
2847	C	1
2848	A	3
2849	C	1
2850	B	1
2856	B	3
2860	B	3
2866	C	4
2870	D	4
2874	D	4
2875	C	4
2881	B	3
2882	C	4
2885	D	4
2892	C	3
2896	B	5
2899	A	4
3760	A	5
3761	A	5
3801	B	2
3815	A	3
3818	A	2
3820	C	1
3825	A	1
3826	A	1
3827	A	1
3828	A	1
3829	A	1
3830	A	1
3832	B	2
3834	B	1
3835	B	1
3838	B	1
3847	C	1
3848	B	1
3849	C	1
3851	B	1
3860	A	4
3863	D	3
3864	D	3
3865	D	3
3868	C	3
3871	A	4
3885	B	3
3886	C	3
3890	C	5
3891	C	3
3898	C	4
3899	A	4
5860	B	3
5861	C	3
5890	B	1
6857	B	4
6858	B	3
6881	C	3
6883	C	5
7820	A	2
7851	C	1
7852	C	1
7853	A	5
7856	B	4
7872	C	4
7881	C	2
7883	D	5
7884	D	4
7885	D	4
7886	B	4
9852	D	4
9853	C	4
9854	C	1
9855	C	1
9856	B	2
9857	C	2
9858	A	4
9859	A	4
9860	A	4
9861	A	3
9862	C	3
9863	D	4
9886	A	3

CD- Teil / CD P

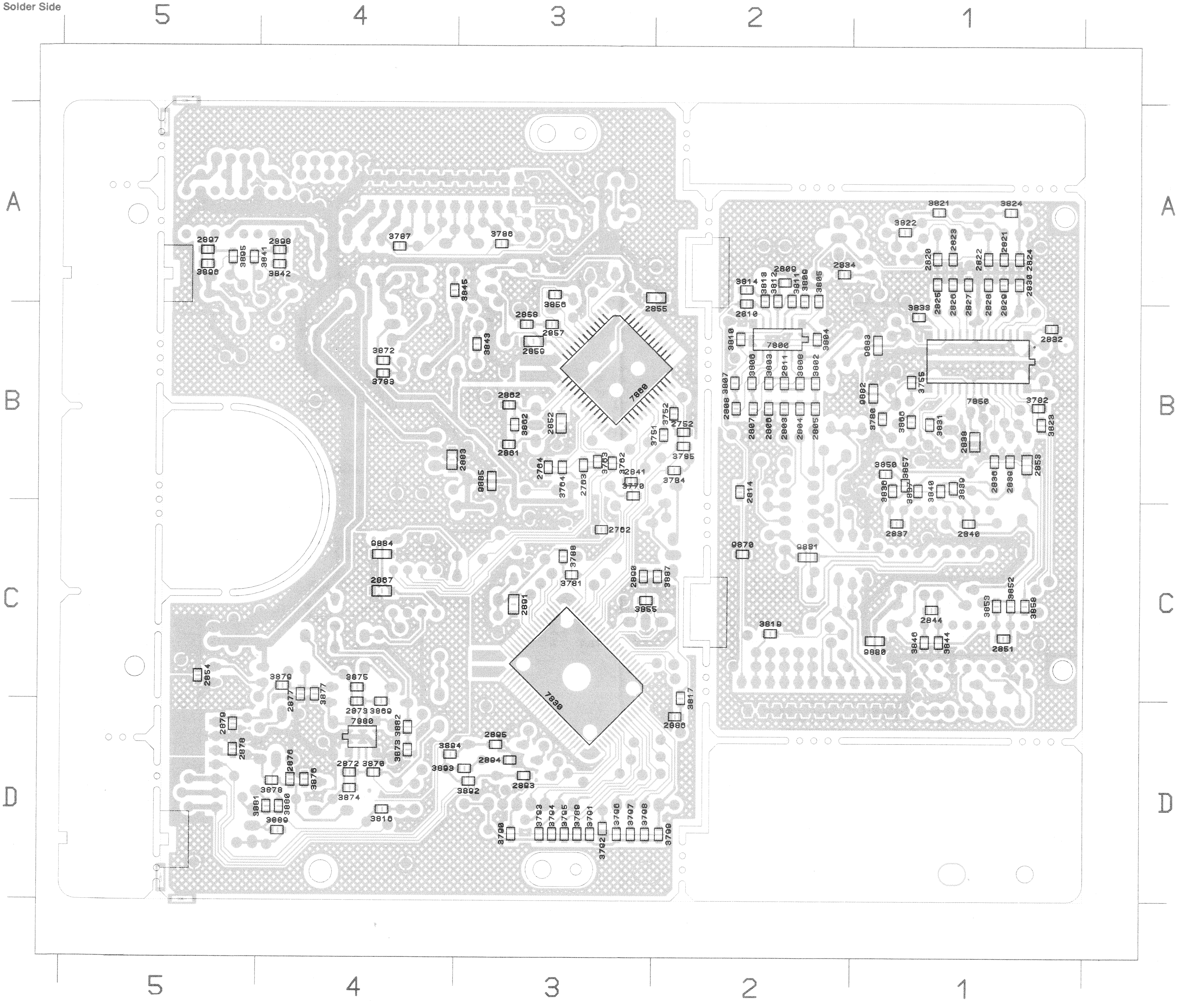
Lötseite / Solder Sid



868	C	3
871	A	4
885	B	3
886	C	3
890	C	5
891	C	3
898	C	4
899	A	4
860	B	3
861	C	3
890	B	1
857	B	4
858	B	3
881	C	3
883	C	5
820	A	2
851	C	1
852	C	1
853	A	5
856	B	4
872	C	4
881	C	2
883	D	5
884	D	4
885	D	4
886	B	4
852	D	4
853	C	4
854	C	1
855	C	1
856	B	2
857	C	2
858	A	4
859	A	4
860	A	4
861	A	3
862	C	3
863	D	4
886	A	3

CD- Teil / CD Part

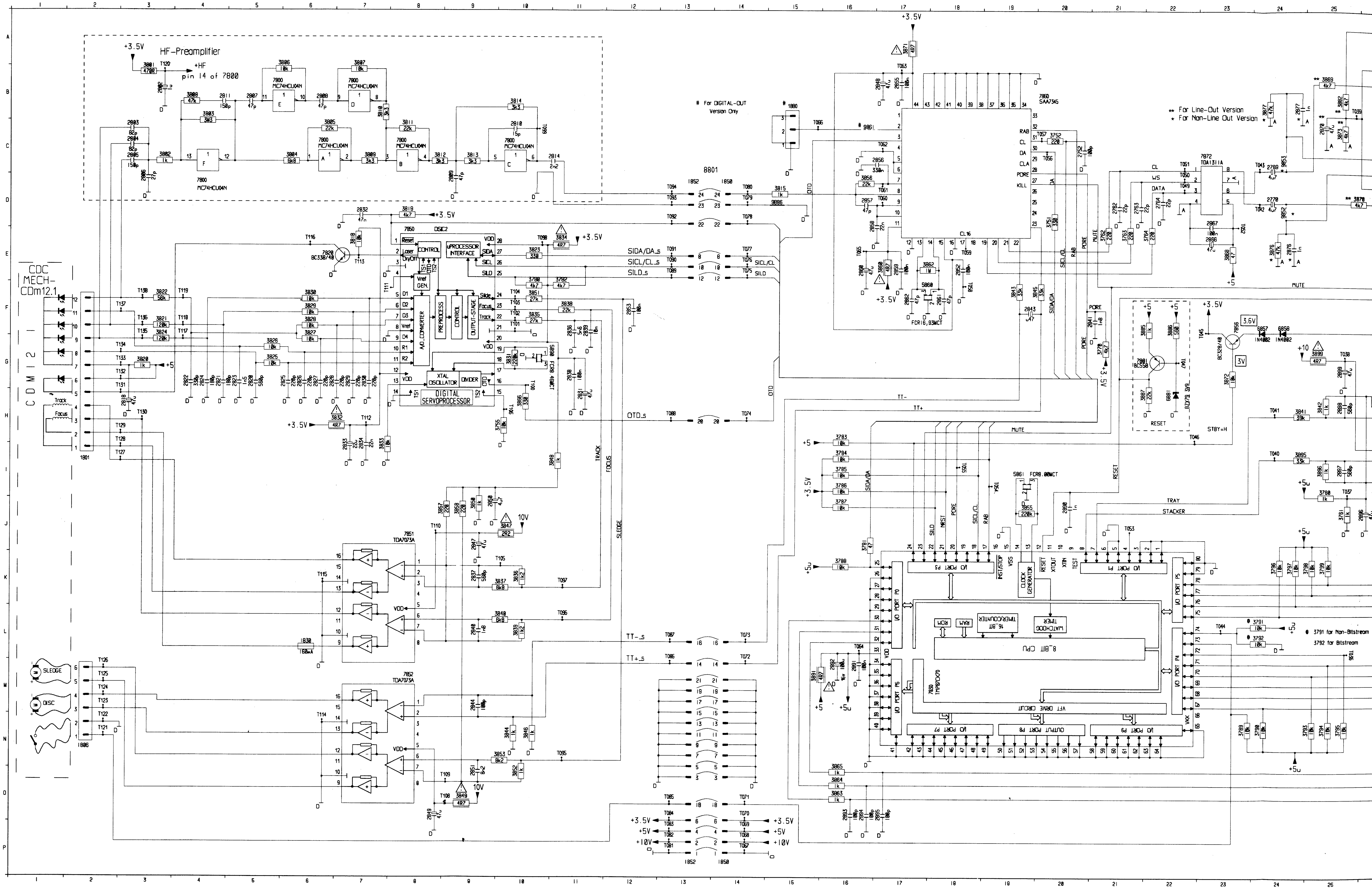
Lötseite / Solder Side

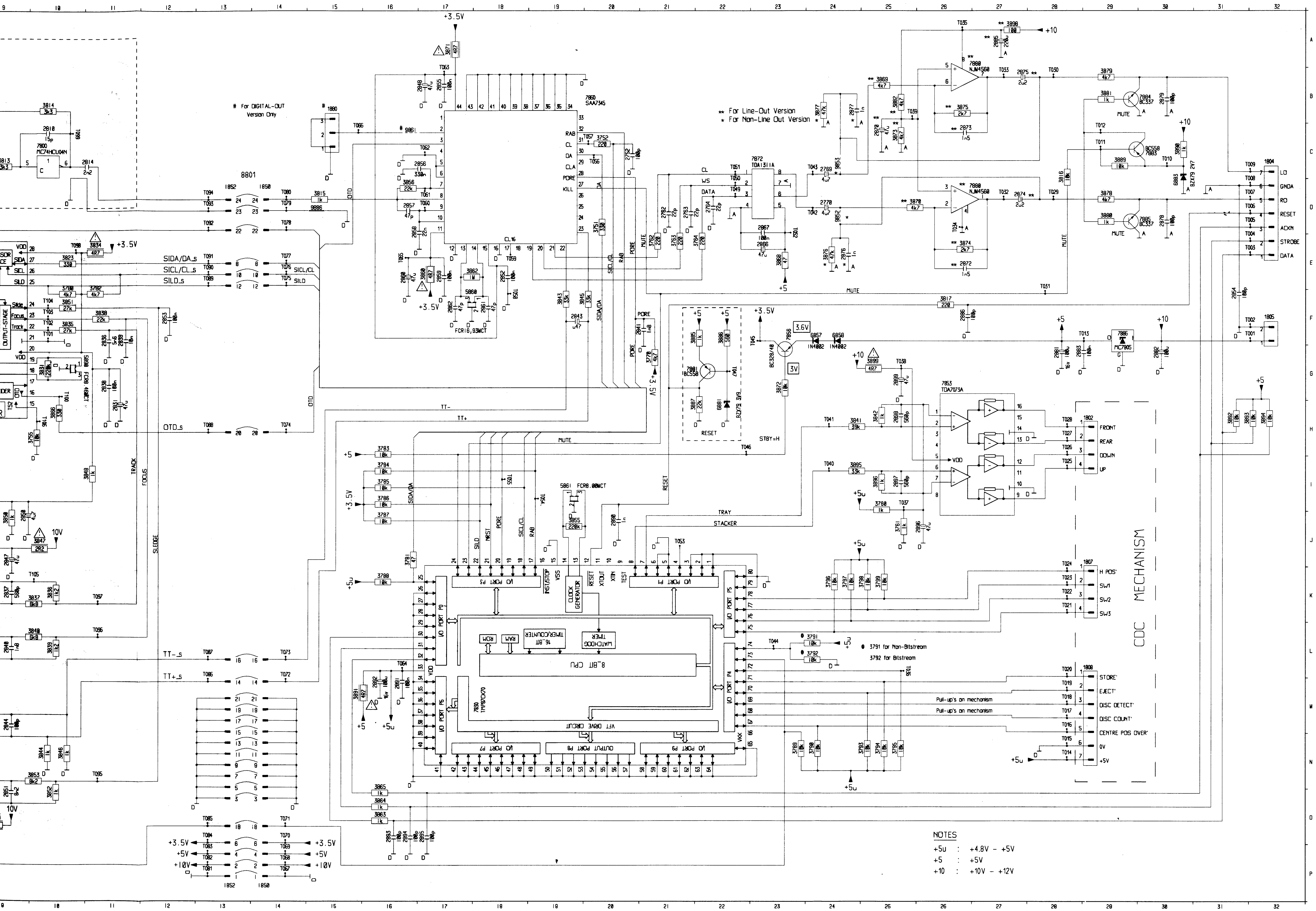

5
4
3
2
1
A
B
C
D
7800
7830
7850
7860
7880
3787
3786
2897
2898
3895
3841
3896
3842
3845
2856
2858
2857
2859
2855
3843
3872
3783
2862
3802
2852
2861
2893
9885
3751
3752
2752
3785
3784
2764
3764
2763
3763
3762
2841
3770
2762
9884
2867
3788
3781
2890
3887
3855
2891
2854
3879
2877
3877
3875
2873
3860
3862
3873
2879
2878
2876
3876
2872
3870
3874
3878
3881
3880
3889
3816
2895
3894
2894
3893
3892
2893
3790
3793
3794
3795
3789
3791
3792
3796
3797
3798
3799
3817
2886
3821
3824
3822
2834
2809
3814
3813
3812
3811
3810
3809
3805
2810
3810
3806
3803
2811
3808
3802
3804
3807
2808
2807
2806
2803
2804
2805
9883
9882
3780
3860
3891
2820
2823
2821
2822
2824
2825
2826
2827
2828
2829
2830
2832
3833
3755
3782
3823
2838
2836
2839
2853
3850
3857
3830
3831
3840
3839
2837
2840
2814
9870
9881
3819
9880
2844
3846
3844
3853
3852
3858
2851

cc

2752	B2	3792	D3
2762	C3	3793	D3
2763	B3	3794	D3
2764	B3	3795	D3
2803	B2	3796	D3
2804	B2	3797	D3
2805	B2	3798	D3
2806	B2	3799	D2
2807	B2	3802	B2
2808	B2	3803	B2
2809	A2	3804	B2
2810	B2	3805	A2
2811	B2	3806	B2
2814	B2	3807	B2
2820	A1	3808	B2
2821	A1	3809	A2
2822	A1	3810	B2
2823	A1	3811	A2
2824	A1	3812	A2
2825	A1	3813	A2
2826	A1	3814	A2
2827	A1	3816	D4
2828	A1	3817	C2
2829	A1	3819	C2
2830	A1	3821	A1
2832	B1	3822	A1
2834	A2	3823	B1
2836	B1	3824	A1
2837	C1	3831	B1
2838	B1	3833	B1
2839	B1	3836	B1
2840	C1	3837	B1
2841	B3	3839	B1
2844	C1	3840	B1
2851	C1	3841	A5
2852	B3	3842	A4
2853	B1	3843	B3
2854	C5	3844	C1
2855	A2	3845	A4
2857	B3	3846	C1
2858	B3	3850	B1
2859	B3	3852	C1
2861	B3	3853	C1
2862	B3	3855	C3
2867	C4	3856	A3
2876	D4	3857	B1
2877	C4	3858	C1
2878	D5	3862	B3
2879	D5	3866	B1
2883	B4	3872	B4
2886	D2	3876	D4
2890	C3	3877	C4
2891	C3	3878	D4
2893	D3	3879	C4
2894	D3	3880	D4
2895	D3	3881	D4
2897	A5	3887	C2
2898	A4	3889	D4
3751	B2	3892	D3
3752	B2	3893	D3
3755	B1	3894	D4
3762	B3	3895	A5
3763	B3	3896	A5
3764	B3	7800	B2
3770	B3	7830	C3
3781	C3	7850	B1
3782	B1	7860	B3
3783	B4	7880	D4
3784	B2	9870	C2
3785	B2	9880	C1
3786	A3	9881	C2
3787	A4	9882	B1
3788	C3	9883	B1
3789	D3	9884	C4
3790	D3	9885	B3

CD- Teil / CD Part


HF-Preamplifier
pin 14 of 7800
7800 MC74HCU04N
CDC MECH- CDm12.1
CDM12.1
Track
Focus
SLEDGE
DISC
7850 DSIC2
DIGITAL SERVOPROCESSOR
μPROCESSOR INTERFACE
CONTROL
A/D CONVERTER
PREPROCESS
OUTPUT-STAGE
XTAL OSCILLATOR
DIVIDER
7851 TDA7073A
7852 TDA7073A
SIDA/DA_s
SICL/CL_s
SILD_s
OTD_s
TT-_s
TT+_s
TRACK
FOCUS
SLEDGE
8801
# For DIGITAL-OUT Version Only
7860 SAA7345
FCR16,93MCT
7872 TDA1311A
** For Line-Out Version
* For Non-Line Out Version
MUTE
RESET
STBY=H
5861 FCR8.00MCT
7830 TMP87CK70
I/O PORT P3
I/O PORT P1
I/O PORT P0
I/O PORT P5
I/O PORT P4
I/O PORT P6
I/O PORT P7
OUTPUT PORT P8
I/O PORT P9
CLOCK GENERATOR
8-BIT CPU
ROM
RAM
16-BIT TIMER/COUNTER
WATCHDOG TIMER
VFT DRIVE CIRCUIT
TRAY
STACKER
3791 for Non-Bitstream
3792 for Bitstream
+3.5V
+5V
+10V
1852
1850


SAA7345
TDA1311A
NJM4560
TDA7073A
MC7805
MC74HCU04N
TMP87C470
8_BIT CPU
16_BIT TIMER/COUNTER
ROM
RAM
WATCHDOG TIMER
CLOCK GENERATOR
VFT DRIVE CIRCUIT
I/O PORT P0
I/O PORT P1
I/O PORT P4
I/O PORT P5
I/O PORT P6
I/O PORT P7
OUTPUT PORT P8
I/O PORT P9
CDC MECHANISM
LO
GNDA
RO
RESET
ACKN
STROBE
DATA
FRONT
REAR
DOWN
UP
H POS'
SW1
SW2
SW3
STORE'
EJECT'
DISC DETECT'
DISC COUNT'
CENTRE POS OVER'
0V
+5V
Pull-up's on mechanism
MUTE
STBY=H
RESET
TRAY
STACKER
8801

For DIGITAL-OUT Version Only

** For Line-Out Version
* For Non-Line Out Version

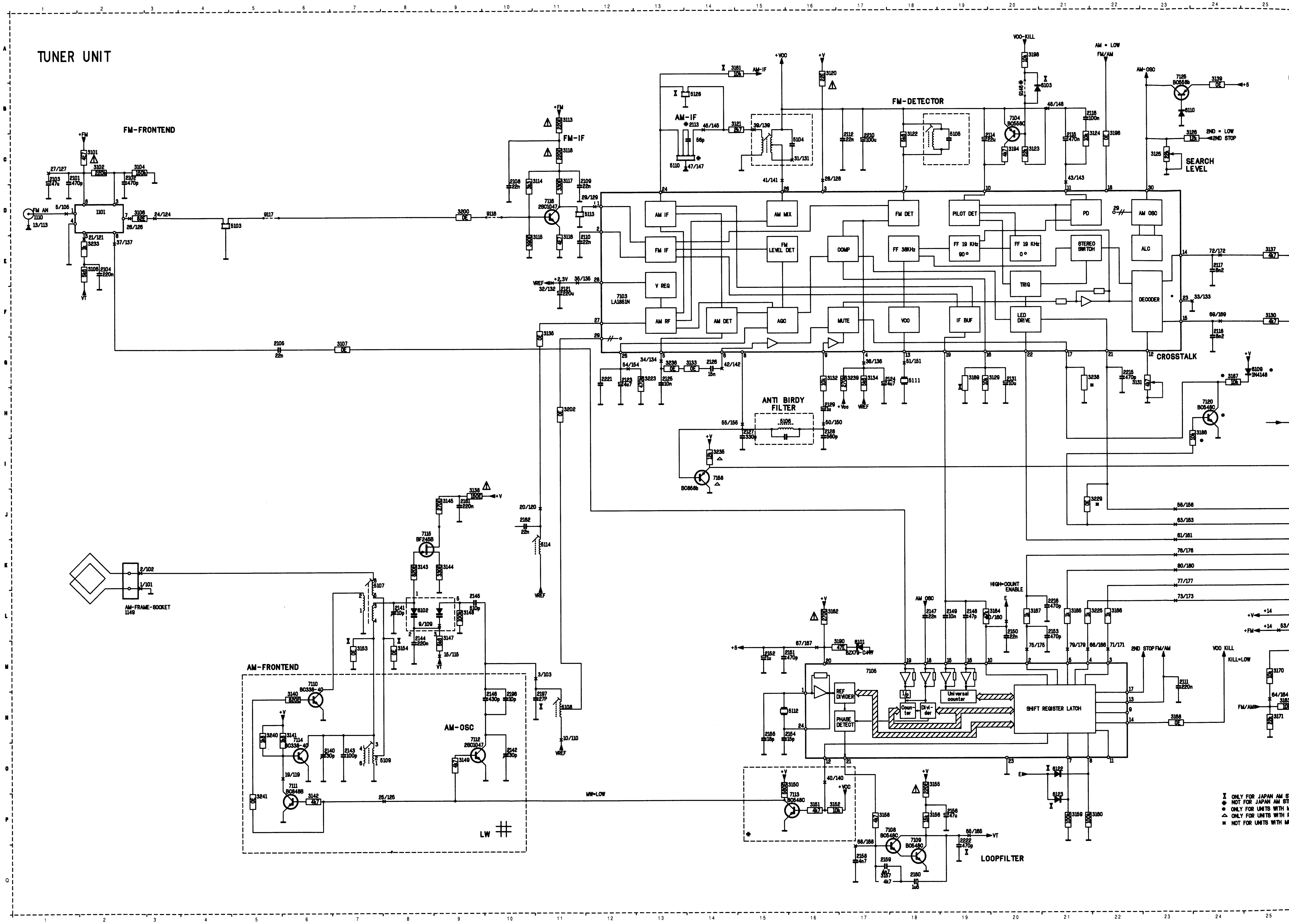
● 3791 for Non-Bitstream
3792 for Bitstream

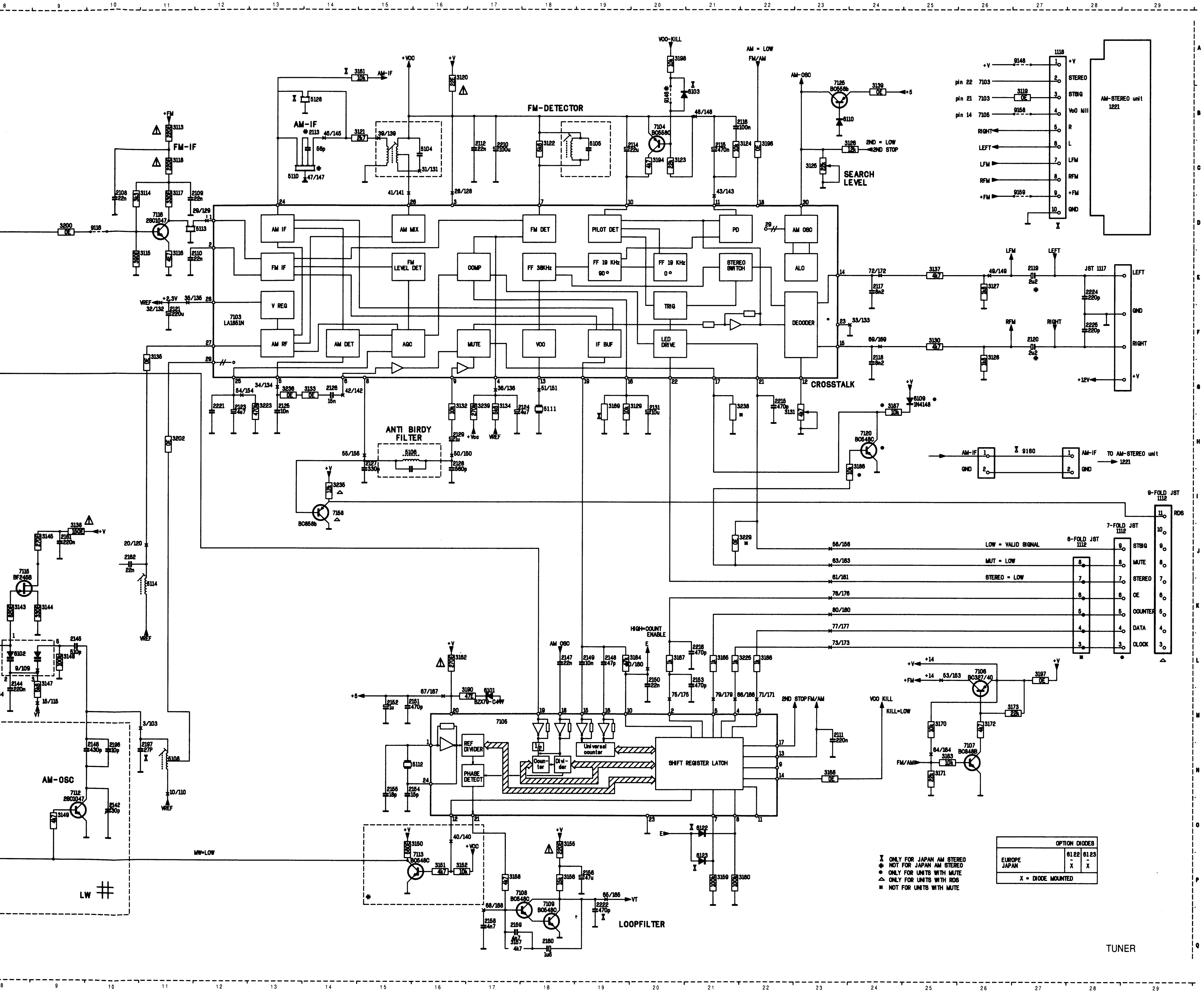
NOTES

+5u : +4.8V - +5V
+5 : +5V
+10 : +10V - +12V

1801	I 2
1802	H29
1804	C32
1805	F32
1806	N 2
1807	J29
1808	L29
1830	L 6
1850	P14
1850	D14
1852	P13
1852	D13
1880	B15
2752	C20
2762	D21
2763	D21
2764	D22
2769	C24
2770	D24
2802	B 3
2803	C 3
2804	C 3
2805	C 3
2806	D 3
2807	B 5
2808	B 6
2809	D 9
2810	C10
2811	B 4
2814	C11
2818	H 3
2820	G 5
2821	G 4
2822	G 4
2823	G 5
2824	G 4
2825	G 6
2826	G 6
2827	G 6
2828	G 6
2829	G 7
2830	G 7
2831	H11
2832	D 7
2833	I 7
2834	I 7
2836	F11
2837	K 9
2838	G11
2839	F11
2840	L 9
2841	F21
2843	F19
2844	M 9
2847	J 9
2848	B17
2849	O 8
2850	J 9
2851	O 9
2852	E18
2853	F12
2854	F31
2855	B17
2856	C17
2857	D16
2858	D16
2859	E17
2860	E16
2861	F18
2862	F17
2866	E23
2867	D23
2870	C25
2872	E26
2873	C26
2874	D27
2875	B27
2876	E24
2877	B24
2878	D30
2879	B30
2881	G28
2882	G30
2883	G28
2885	A27
2886	F26
2890	J20
2891	M16
2892	M16
2893	O16
2894	O16
2895	O17
2896	J26
2897	I25
2898	H25
2899	G25
3751	D20
3752	C20
3755	H10
3760	I25
3761	J25
3762	E21
3763	E21
3764	E22
3770	G21
3780	E10
3781	J16
3782	E11
3783	H16
3784	I16
3785	I16
3786	I16
3787	J16
3788	K16
3789	N23
3790	N24
3791	L24
3792	L24
3793	N25
3794	N25
3795	N25
3796	K24
3797	K24
3798	K25
3799	K25
3801	B 3
3802	C 3
3803	B 4
3804	C 6
3805	C 6
3806	A 6
3807	A 7
3808	B 4
3809	C 7
3810	B 7
3811	C 8
3812	C 8
3813	C 9
3814	B10
3815	D15
3816	C28
3817	F26
3818	E 7
3819	D 8
3820	G 3
3821	F 3
3822	F 3
3823	E10
3824	F 3
3825	G 5
3826	G 5
3827	F 6
3828	F 6
3829	F 6
3830	F 6
3831	G10
3832	H 7
3833	I 7
3834	E11
3835	F10
3836	K10
3837	K10
3838	F11
3839	L10
3840	L10
3841	H24
3842	H25
3843	F19
3844	N10
3845	F19
3846	N10
3847	J10
3848	I11
3849	O 9
3850	J 9
3851	F10
3852	O10
3853	N10
3855	J19
3856	D16
3857	J 8
3858	J 9
3860	E17
3862	E17
3863	O16
3864	O16
3865	N16
3866	H10
3868	E23
3869	B25
3870	D25
3871	A17
3872	G23
3873	C25
3874	E26
3875	B26
3876	E24
3877	B24
3878	D29
3879	B29
3880	D29
3881	B29
3882	B25
3885	F21
3886	F22
3887	H21
3889	C29
3890	C30
3891	M15
3892	H31
3893	H31
3894	H32
3895	I24
3896	I25
3898	A27
3899	G25
5860	F17
5861	I19
5890	G10
6857	F24
6858	F24
6881	H22
6883	D30
7800	C 6
7800	C 8
7800	C10
7800	B 7
7800	B 5
7800	D 4
7820	E 6
7830	M18
7850	E 8
7851	J 8
7852	M 8
7853	G26
7856	F23
7860	B20
7872	C23
7880	D26
7880	A26
7881	G22
7883	C30
7884	B30
7885	D30
7886	F29
9852	D24
9853	C24
9861	C16
9886	D15

Tuner


TUNER UNIT
FM-FRONTEND
FM-IF
AM-IF
FM-DETECTOR
SEARCH LEVEL
CROSSTALK
ANTI BIRDY FILTER
AM-FRONTEND
AM-OSC
LW
LOOPFILTER
AM-FRAME-SOCKET 1149
FM AN 1110
7103 LA1861N
AM IF
FM IF
V REG
AM RF
AM DET
AM MIX
FM LEVEL DET
AGC
COMP
MUTE
FM DET
FF 38KHz
VCO
PILOT DET
FF 19 KHz 90°
FF 19 KHz 0°
IF BUF
TRIG
LED DRIVE
PD
STEREO SWITCH
AM OSC
ALC
DECODER
7105
REF DIVIDER
PHASE DETECT
Counter
Divider
Universal counter
SHIFT REGISTER LATCH
HIGH-COUNT ENABLE
VCO-KILL
AM = LOW FM/AM
2ND = LOW 2ND STOP
2ND STOP FM/AM
VCO KILL KILL=LOW
MW=LOW
ONLY FOR JAPAN AM S
NOT FOR JAPAN AM ST
ONLY FOR UNITS WITH
ONLY FOR UNITS WITH
NOT FOR UNITS WITH


FM-DETECTOR
AM-IF
FM-IF
AM IF
AM MIX
FM DET
PILOT DET
PD
AM OSC
FM IF
FM LEVEL DET
COMP
FF 38KHz
FF 19 KHz 90°
FF 19 KHz 0°
STEREO SWITCH
ALC
V REG
TRIG
DECODER
AM RF
AM DET
AGC
MUTE
VCO
IF BUF
LED DRIVE
7103 LA1851N
CROSSTALK
ANTI BIRDY FILTER
SEARCH LEVEL
2ND = LOW
2ND STOP
VCO-KILL
AM = LOW
FM/AM
AM-STEREO unit 1221
LEFT
RIGHT
GND
+V
LFM
RFM
+FM
STEREO
STSIG
VCO Kill
TO AM-STEREO unit 1221
9-FOLD JST 1112
7-FOLD JST 1112
6-FOLD JST 1112
LOW = VALID SIGNAL
MUT = LOW
STEREO = LOW
COUNTER
DATA
CLOCK
HIGH=COUNT ENABLE
RDS
REF DIVIDER
PHASE DETECT
Counter
Divider
Universal counter
SHIFT REGISTER LATCH
7105
2ND STOP
VCO KILL
KILL=LOW
AM-OSC
MW=LOW
LW
LOOPFILTER
VREF
VT

Ⅹ ONLY FOR JAPAN AM STEREO
✱ NOT FOR JAPAN AM STEREO
● ONLY FOR UNITS WITH MUTE
△ ONLY FOR UNITS WITH RDS
✱ NOT FOR UNITS WITH MUTE

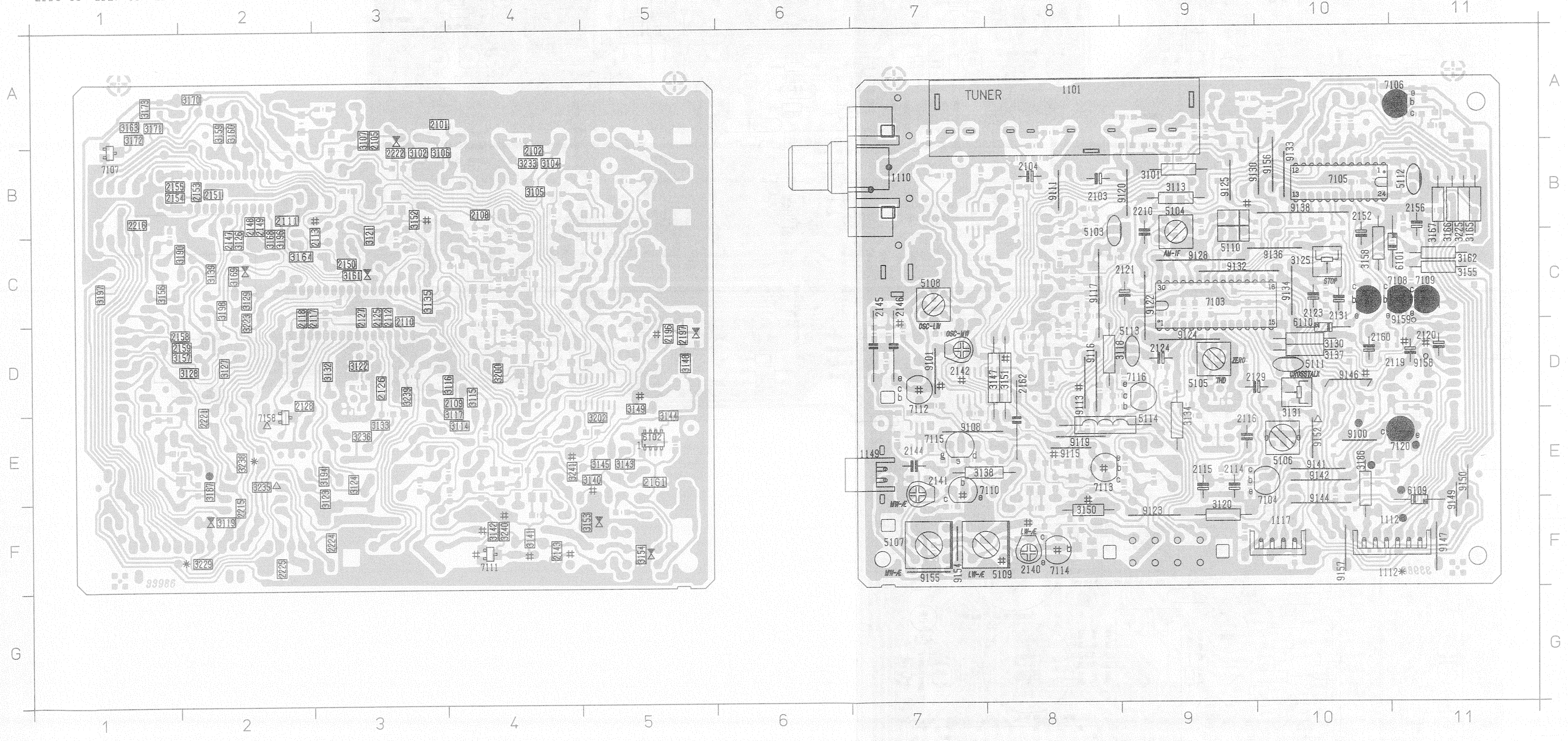
OPTION DIODES	6122	6123
EUROPE	-	-
JAPAN	X	X
X = DIODE MOUNTED		

TUNER

+V	A26
1101	D2
2101	C1
2102	C2
2103	C1
2104	E2
2105	G5
2108	D10
2109	D11
2110	E11
2111	M23
2112	C17
2113	B14
2114	C19
2115	C21
2116	B21
2117	E24
2118	G24
2119	E27
2120	F27
2121	F11
2123	G12
2124	G17
2125	G13
2126	G14
2127	H15
2128	H16
2129	H16
2131	G20
2140	O6
2141	L8
2142	O10
2143	O7
2144	M8
2145	L9
2146	N10
2147	L18
2148	L19
2149	L19
2150	L20
2151	M15
2152	M15
2153	L21
2154	N15
2155	N15
2156	P19
2158	Q17
2159	Q17
2160	Q18
2161	J9
2162	J10
2196	N10
2197	N11
2210	C17
2215	G22
2216	L21
2221	G12
2222	Q19
2224	E28
2225	F28
3101	C2
3102	C2
3104	C3
3105	E2
3106	D3
3107	G7
3113	B11
3114	D11
3115	E11
3116	E11
3117	D11
3118	C11
3119	B27
3120	A16
3121	B15
3122	C18
3123	C20
3124	C22
3125	C23
3126	C24
3127	E26
3128	G26
3129	G20
3130	F25
3131	H23
3132	G16
3133	G14
3134	G17
3135	G11
3137	E25
3138	J9
3139	B24
3140	N6
3141	N6
3142	P6
3143	K8
3144	K9
3145	J9
3147	M9
3148	L9
3149	O9
3150	O16
3151	P16
3152	P16
3153	M7
3154	M8
3155	O18
3156	P18
3157	Q17
3158	P17
3159	P21
3160	P22
3161	A15
3162	L16
3163	N25
3164	L20
3165	L21
3166	L22
3167	L20
3168	N23
3169	G19
3170	M25
3171	N25
3172	M26
3173	M27
3186	I24
3187	G24
3190	M17
3194	C20
3196	C22
3197	L27
3198	A20
3200	D9
3202	H11
3223	G13
3225	L22
3229	J22
3233	E2
3235	I14
3236	G13
3238	G21
3239	G17
3240	N5
3241	P5
5103	D5
5104	C16
5105	C19
5106	H15
5107	K7
5108	N11
5109	O7
5110	C13
5111	G18
5112	N16
5113	D12
5114	K11
5128	B14
6101	M17
6102	L8
6103	B21
6109	G25
6110	B23
6122	O21
6123	P21
7103	F12
7104	B20
7105	M17
7106	L26
7107	N26
7108	P18
7109	P18
7110	M6
7111	O6
7112	N9
7113	P16
7114	N6
7115	J8
7116	D11
7120	H24
7125	A23
7158	I14
9116	D10
9117	D5
9146	B20
9148	A27
9158	B27
9159	C27
PIN 1	B26
PIN 2	A26
PIN 2	B26

Tuner PCB

1101	A8	2111	B2	2128	D2	2153	B2	2224	F3	3121	B3	3138	E7	3155	C11	3171	A1	3235	E2	5113	D9	7109	C11	9115	E8	9138	B10
1110	B7	2112	C3	2129	D10	2154	B1	2225	F2	3122	D3	3139	C2	3156	C1	3172	A1	3236	E3	5114	E9	7110	E8	9116	D8	9141	E10
1112	F10	2113	B3	2131	D10	2155	B1	3101	B9	3123	E3	3140	E5	3157	D2	3173	A1	3238	E2	5128	B9	7111	F4	9117	C8	9142	E10
1112	F10	2114	E9	2140	F8	2156	B11	3102	B3	3124	E3	3141	F4	3158	C10	3186	E10	3239	D3	6101	C11	7112	E7	9119	E8	9144	F10
1112	F10	2115	E9	2141	E7	2158	D2	3104	B4	3125	C10	3142	F4	3159	A2	3187	E2	3240	F4	6102	E5	7113	E8	9120	B9	9146	D10
1117	F10	2116	E9	2142	D7	2159	D2	3105	B4	3126	C2	3143	E5	3160	A2	3190	C2	3241	E4	6103	D10	7114	F8	9122	C9	9147	F11
1118	D11	2117	C3	2143	F4	2160	D10	3106	B3	3127	D2	3144	E5	3161	C3	3194	E3	5103	C8	6109	E11	7115	E7	9123	F9	9148	E11
1149	E7	2118	C2	2144	E7	2161	E5	3107	A3	3128	D2	3145	E5	3162	C11	3196	C2	5104	B9	6110	D10	7116	D9	9124	D9	9149	F11
2101	A3	2119	D11	2145	C7	2162	D8	3113	B9	3129	C2	3147	D8	3163	A1	3197	C1	5105	D9	6122	A10	7120	E11	9125	B9	9150	E11
2102	B4	2120	D11	2146	C7	2196	D5	3114	E4	3130	D10	3148	D5	3164	C2	3198	C2	5106	E10	6123	A10	7125	C10	9128	C9	9152	E10
2103	B8	2121	C9	2147	C2	2197	D5	3115	D4	3131	E10	3149	D5	3165	C11	3200	D4	5107	F7	7103	C9	7158	E2	9130	B10	9154	F7
2104	B8	2123	C10	2148	B2	2210	B9	3116	D4	3132	D3	3150	F8	3166	C11	3202	E5	5108	C7	7104	F10	9100	E10	9132	C9	9155	F7
2105	A3	2124	D9	2149	B2	2215	F2	3117	E4	3133	E3	3151	D8	3167	C11	3223	C2	5109	F8	7105	B10	9101	D7	9133	B10	9156	B10
2108	B4	2125	C3	2150	C3	2216	B1	3118	D9	3134	E9	3152	B3	3168	C2	3225	C11	5110	C9	7106	A11	9108	E7	9134	C10	9157	F10
2109	D4	2126	D3	2151	B2	2221	E2	3119	F2	3135	C3	3153	F5	3169	C2	3229	F2	5111	D10	7107	B1	9111	B8	9136	C10		
2110	C3	2127	C3	2152	B10	2222	B3	3120	F9	3137	D10	3154	F5	3170	A2	3233	B4	5112	B11	7108	C11	9113	D8	9137	F10		



# NOT FOR JAPAN AM-STEREO

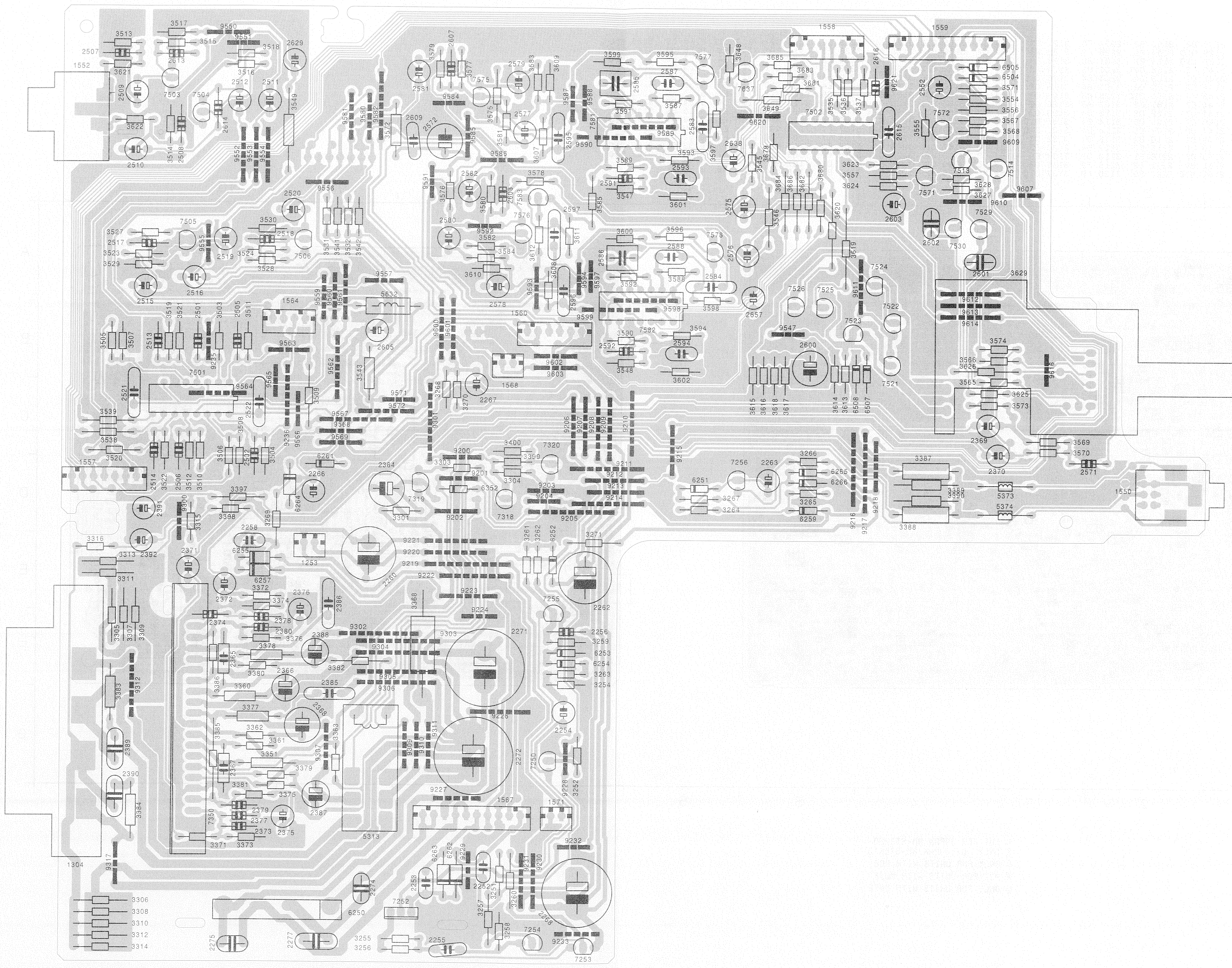
⧗ ONLY FOR JAPAN AM-STEREO

△ ONLY FOR UNITS WITH RDS

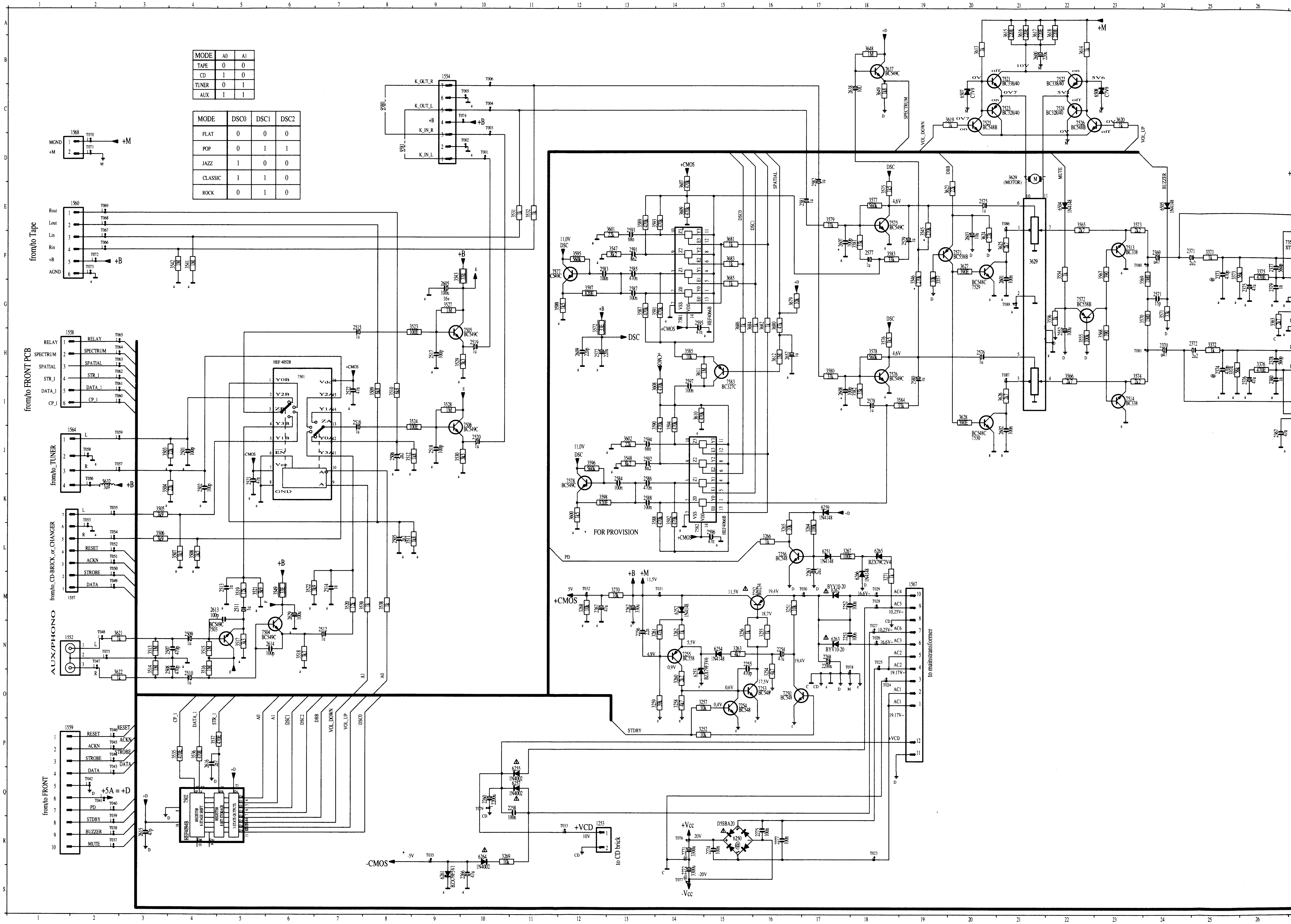
✳ NOT FOR UNITS WITH MUTE

● ONLY FOR UNITS WITH MUTE

NF-Platte / AF PCB

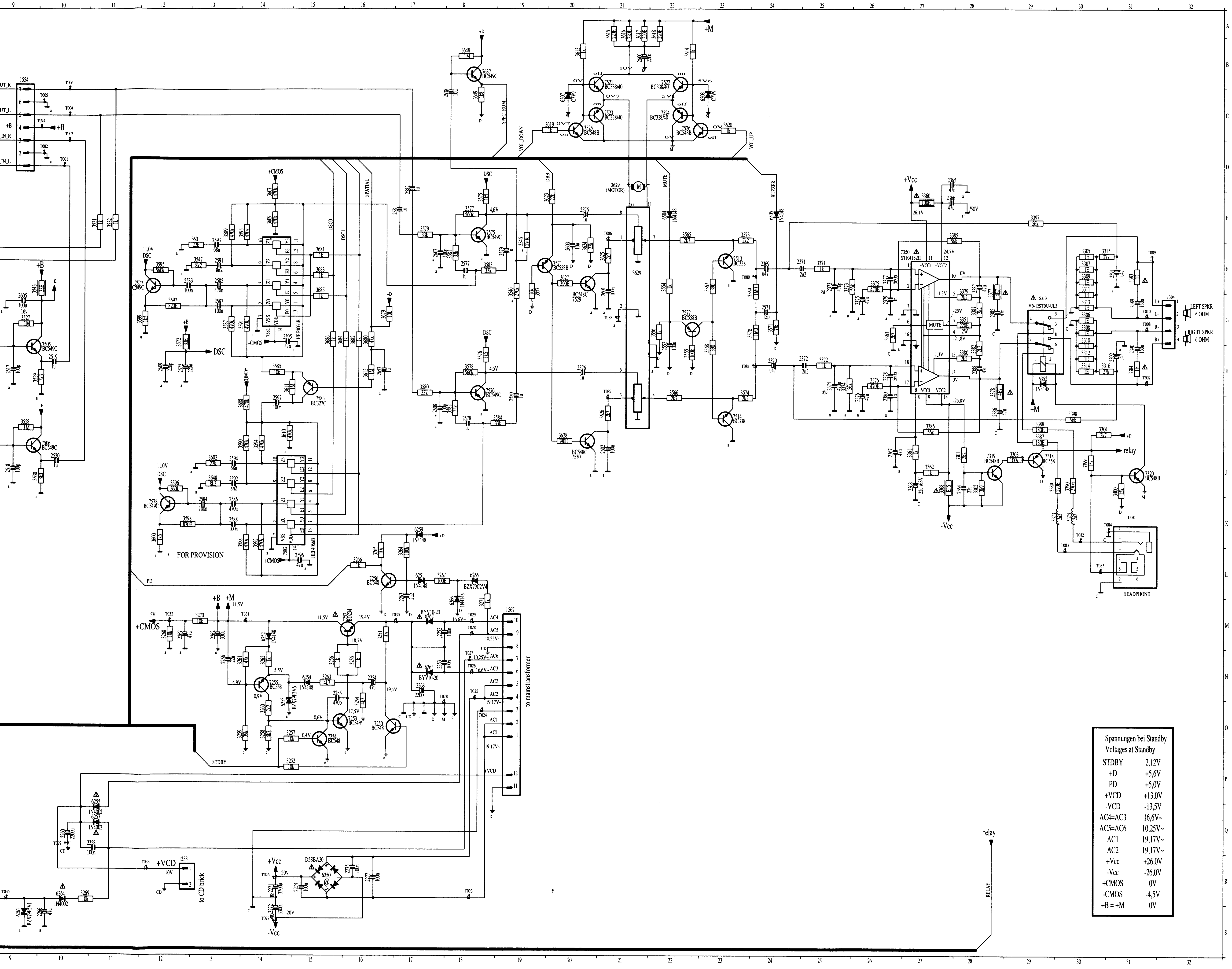

1552
2507
3513
3621
2509
3622
2510
3514
2508
3517
9550
9551
3515
2613
3518
3516
2629
2512
2511
7503
7504
2514
3549
9552
9553
9554
2520
9556
3527
2517
3523
3529
7505
2519
2516
2515
3530
2518
3524
3528
7506
3531
3541
3532
3542
9557
5632
1564
9559
9560
9561
2605
3505
3507
2513
3519
3521
2501
3503
2505
3511
9235
7501
9563
9562
3543
2521
9564
9565
3509
2522
3508
9567
9568
9569
9566
9236
3539
3538
3526
3506
3502
3504
1557
2514
3522
2506
3512
3510
6261
2266
6264
3397
3398
2391
9300
3315
3269
2364
7319
3301
2258
6255
6257
1253
2260
3316
3313
2392
3311
2371
2372
3372
3374
2376
2386
2374
2378
2380
3376
2388
2365
3378
3380
3382
2366
3386
3360
2385
3377
2368
3385
3362
3361
3363
3351
2367
3379
3381
3375
2379
2377
2373
2375
2387
7350
3371
3373
3305
3307
3309
3383
9312
2389
2390
3384
1304
9317
3306
3308
3310
3312
3314
2275
2277
2274
6250
3255
3256
2255
7252
2253
6263
6262
9229
2252
3251
3257
3258
3260
2231
9230
7254
2268
9233
7253
9232
1571
1567
9227
5313
9307
9308
9310
9311
9302
9303
9304
9305
9306
3368
2271
9226
2272
7250
9228
3252
2254
2256
3259
6253
6254
3263
3254
7255
2262
3271
3261
3262
6252
9221
9220
9219
9222
9223
9224
9202
3303
9200
9201
6352
3304
3400
3399
7320
7318
9203
9204
9205
9211
9212
9213
9214
9206
9207
9208
9209
9210
9801
3268
3270
2267
1568
9571
9572
9600
9601
9602
9603
1560
2579
3583
3609
2581
2572
9584
2607
3577
7575
3579
2609
3572
3585
9581
9580
9582
2577
3576
3581
3607
2595
9585
9591
3576
3580
2582
2608
3583
3578
7576
2597
2580
9592
3582
3584
3612
3611
3610
2578
9593
3608
9594
9597
2596
3599
2585
3595
2587
7577
3648
3587
3591
9587
9588
7581
9589
9590
2583
3593
2593
3589
2591
3547
3601
3585
9597
3600
2586
3596
2588
7578
3588
3592
2584
9598
9599
3598
3590
7582
3594
2592
2594
3548
3602
2576
2657
2575
1558
3685
3683
3681
7637
3649
9620
2638
3545
3679
3597
3535
3536
3537
2616
9621
7502
2615
3623
3557
3624
3684
3686
3682
3680
3546
3620
3619
2603
7524
9611
7526
7525
7522
7523
9547
2600
3615
3616
3618
3617
3614
3613
6508
6507
7521
1559
6505
6504
3571
3554
3556
3567
3568
9609
2552
7572
3555
7571
7513
3628
3627
7514
9607
9610
7529
2602
7530
2601
3629
9612
9613
9614
3574
3566
3626
3565
9616
3625
3573
2369
3569
3570
2370
2571
1550
3387
3389
3390
5373
5374
3388
9215
7256
2263
3266
6265
6266
3265
6259
6251
3267
3264
9216
9217
9218

NF-Platte / AF PCB


1568
MGND
+M
1560
from/to Tape
Rout
Lout
Lin
Rin
+B
AGND
1558
from/to FRONT PCB
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STR_I
DATA_I
CP_I
1564
from/to TUNER
L
R
from/to CD-BRICK_or_CHANGER
RESET
ACKN
STROBE
DATA
1557
AUX/PHONO
1552
1559
from/to FRONT
PD
STDBY
BUZZER
MUTE
+5A = +D
1554
K_OUT_R
K_OUT_L
K_IN_R
K_IN_L
HEF 4052B
7501
Y0B
Y2B
Y3B
Y1B
EN
Vee
GND
Vdd
Y2A
Y1A
ZA
Y0A
Y3A
A0
A1
7505 BC549C
7506 BC549C
7503 BC549C
7504 BC549C
7502
HEF4094B
REGISTER
8-STAGE SHIFT
8-BIT STORAGE
3-STATE OUTPUTS
CP_I
DATA_I
STR_I
DSC1
DSC2
DBB
VOL_DOWN
VOL_UP
DSC0
-CMOS
+VCD
1253
to CD brick
+CMOS
7581
7582
HEF4066B
FOR PROVISION
DSC
BC327C
SPECTRUM
SPATIAL
VOL_DOWN
VOL_UP
MUTE
BUZZER
3629 (MOTOR)
7575 BC549C
7576 BC549C
7571 BC558B
7529 BC548C
7530 BC548C
7572 BC558B
7513 BC338
7514 BC338
7521 BC338/40
7522 BC338/40
7523 BC328/40
7524 BC328/40
7525 BC548B
7526 BC548B
7637 BC549C
1567
to mainstransformer
7252 BD234
7255 BC558
7253 BC548
7254 BC548
7256 BC548
7250 BC548
BYV10-20
BZX79C2V4
BZX79C3V6
1N4148
1N4002
D5SBA20
6250
+Vcc
-Vcc
STDBY
PD
+B
+M
+D

MODE	A0	A1
TAPE	0	0
CD	1	0
TUNER	0	1
AUX	1	1

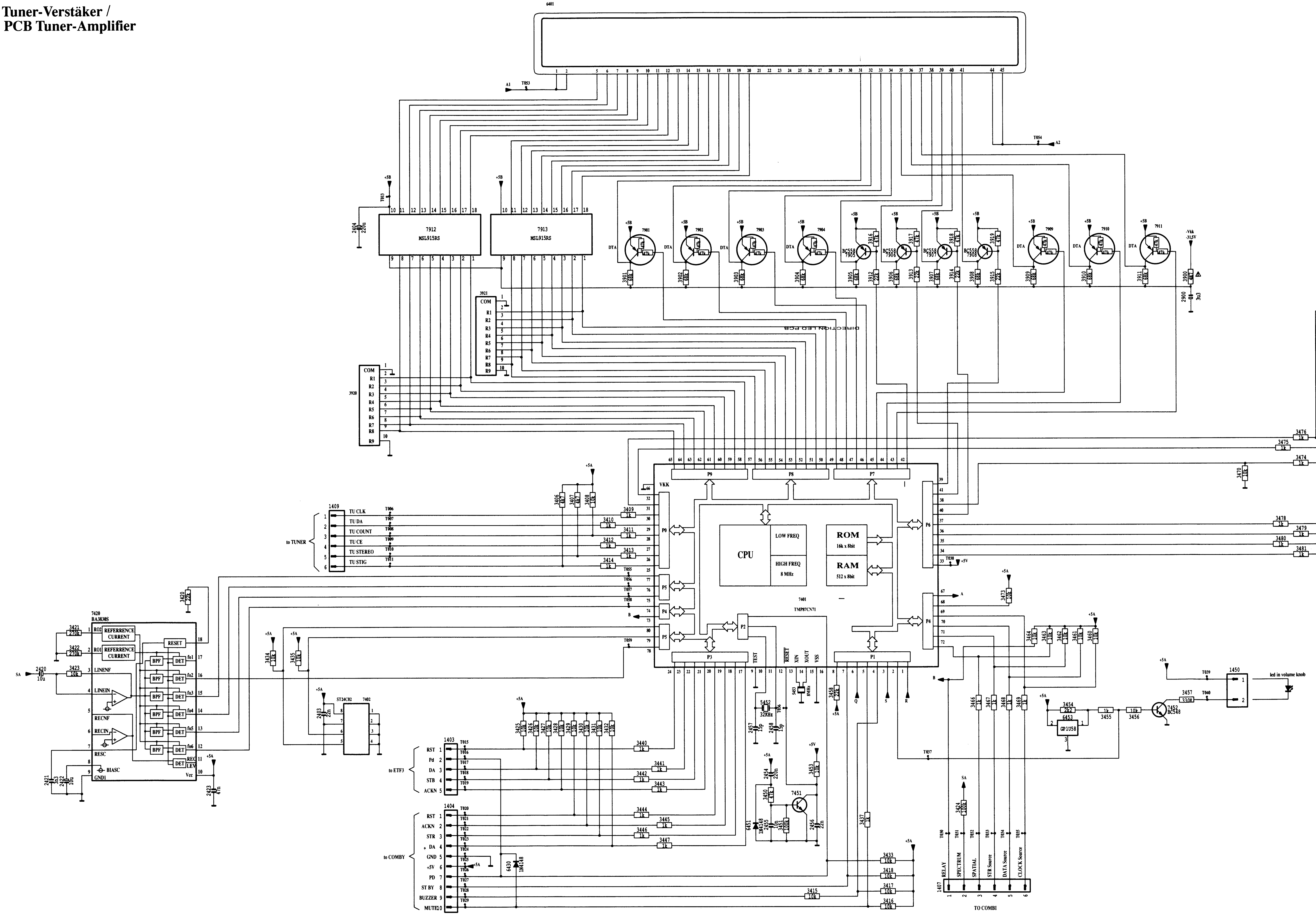
MODE	DSC0	DSC1	DSC2
FLAT	0	0	0
POP	0	1	1
JAZZ	1	0	0
CLASSIC	1	1	0
ROCK	0	1	0



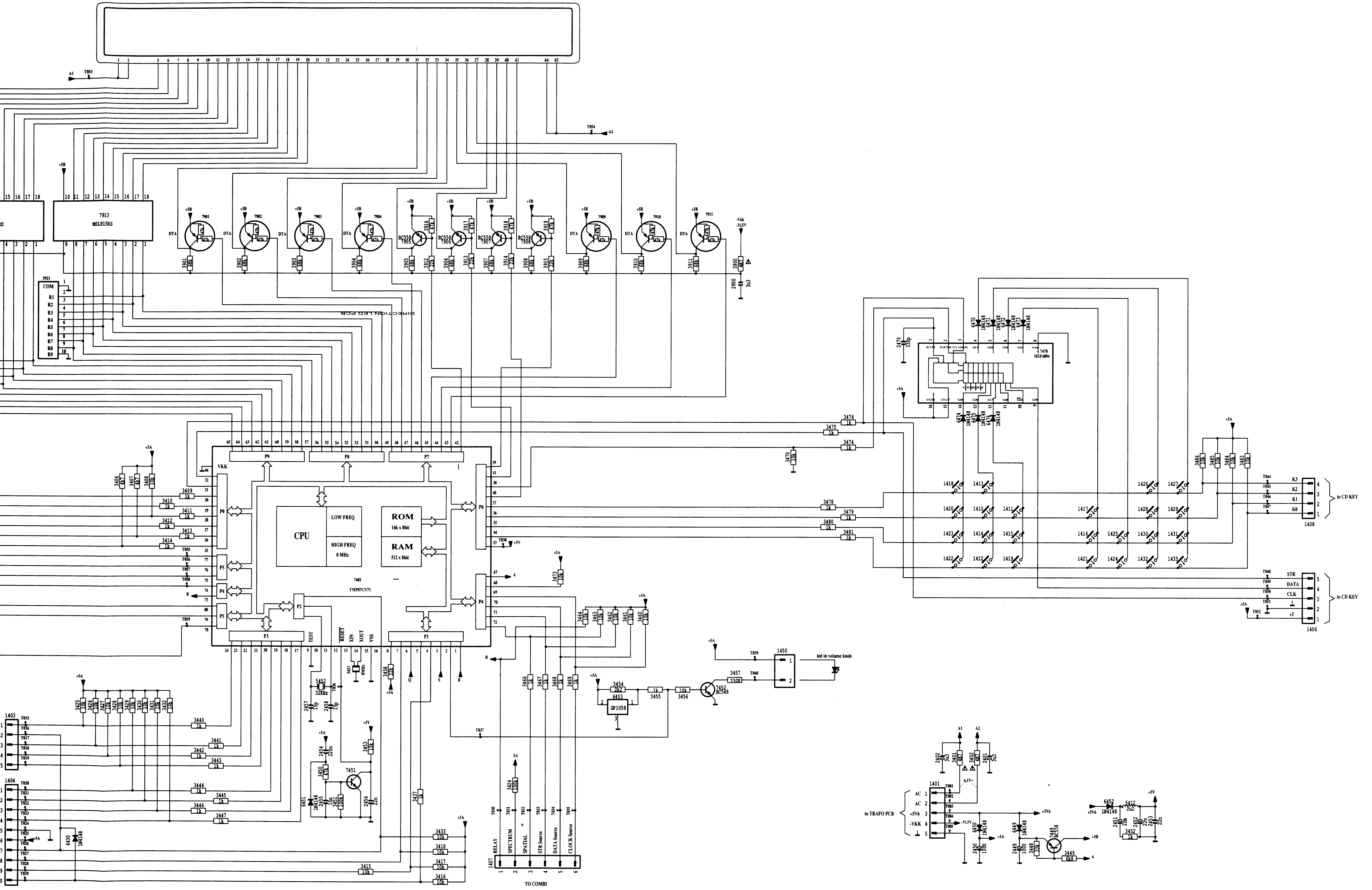
Spannungen bei Standby Voltages at Standby	
STDBY	2,12V
+D	+5,6V
PD	+5,0V
+VCD	+13,0V
-VCD	-13,5V
AC4=AC3	16,6V~
AC5=AC6	10,25V~
AC1	19,17V~
AC2	19,17V~
+Vcc	+26,0V
-Vcc	-26,0V
+CMOS	0V
-CMOS	-4,5V
+B = +M	0V

1253	R12
1304	G32
1550	K31
1551	Q20
1552	N 1
1553	N24
1554	B 9
1557	M 1
1558	H 1
1559	P 2
1560	E 1
1562	O20
1564	J 2
1566	P26
1567	M19
1568	D 1
2252	M17
2253	N17
2254	N16
2255	N15
2256	N13
2258	Q11
2260	Q10
2262	M13
2263	L17
2266	S 9
2267	M12
2268	N17
2271	R14
2272	S14
2274	R15
2275	R16
2277	R16
2364	J28
2365	D27
2366	E27
2367	J26
2368	J27
2369	F24
2370	H24
2371	F25
2372	H25
2373	F25
2374	H25
2375	G26
2376	I26
2377	F26
2378	H26
2379	G26
2380	I26
2385	G28
2386	I28
2387	F28
2388	H28
2389	G31
2390	H31
2391	F31
2392	H31
2501	J 4
2502	K 4
2505	L 8
2506	J 8
2507	N 4
2508	N 4
2509	N 4
2510	O 4
2511	M 5
2512	N 7
2513	M 5
2514	M 7
2515	H 7
2516	I 7
2517	H 9
2518	J 9
2519	H10
2520	J10
2521	K 5
2522	I 7
2552	H22
2571	G24
2572	H12
2575	E20
2576	H20
2577	F18
2578	I18
2579	F19
2580	I19
2581	E17
2582	D17
2583	F12
2584	K13
2585	F13
2586	K13
2587	G13
2588	K13
2591	F13
2592	J13
2593	F13
2594	J13
2595	G14
2596	L15
2597	I14
2600	B21
2601	F21
2602	J21
2603	F20
2605	G 9
2607	F17
2608	I17
2609	H12
2613	M 5
2614	N 6
2615	R 3
2616	P 4
2629	M 6
2630	N22
2631	L22
2632	O22
2633	M22
2634	N23
2635	L23
2636	O24
2637	M24
2638	C18
2640	L22
2641	L25
2642	P23
2643	Q22
2644	Q23
2645	S22
2646	Q24
2647	Q24
2648	S24
2649	L21
2650	L25
2651	P23
2652	O21
2653	M21
2654	O25
2655	M25
2656	R22
2657	H16
2658	R23
2659	Q24
3251	M16
3252	P15
3254	O16
3255	N16
3256	N15
3257	O15
3258	O14
3259	O14
3260	O14
3261	N14
3262	N14
3263	N15
3264	L17
3265	L16
3266	L16
3267	L17
3268	M12
3269	R10
3270	M13
3271	M18
3301	J28
3302	J28
3303	J29
3304	I30
3305	F30
3306	G30
3307	F30
3308	G30
3309	F30
3310	G30
3311	F30
3312	H30
3313	G30
3314	H30
3315	F31
3316	H31
3351	G28
3360	E27
3361	J27
3362	J27
3363	G26
3368	J27
3371	F25
3372	H25
3373	F25
3374	H25
3375	F26
3376	H26
3377	F28
3378	H28
3379	F28
3380	H28
3381	G28
3382	H28
3383	F31
3384	H31
3385	E28
3386	I27
3387	I29
3388	I29
3389	J29
3390	J30
3397	E29
3398	I30
3399	J30
3400	J31
3503	J 3
3504	K 3
3505	K 3
3506	L 3
3507	L 4
3508	L 4
3509	I 8
3510	I 8
3511	L 8
3512	J 8
3513	N 3
3514	N 3
3515	N 4
3516	N 4
3517	N 5
3518	N 6
3519	M 5
3520	M 7
3521	M 5
3522	M 6
3523	G 9
3524	I 9
3527	G 9
3528	I 9
3529	H 9
3530	J 9
3531	E11
3532	E11
3535	P 4
3536	P 4
3537	P 4
3538	M 8
3539	M 8
3541	F 4
3542	F 4
3543	F 9
3545	E19
3546	F19
3547	F13
3548	J13
3549	M 6
3554	F22
3555	H22
3556	G22
3557	F19
3565	F22
3566	H22
3567	F23
3568	H23
3569	F24
3570	G24
3571	G24
3572	G12
3573	E23
3574	H23
3575	E18
3576	H18
3577	E18
3578	H18
3579	E17
3580	H17
3581	F18
3582	I18
3583	F18
3584	I19
3585	H14
3587	G13
3588	K14
3589	E13
3590	I14
3591	G14
3592	K14
3593	E14
3594	I14
3595	F12
3596	J12
3597	G12
3598	K12
3599	G12
3600	K12
3601	E13
3602	J13
3607	E14
3608	I14
3609	E14
3610	I14
3611	H14
3612	H16
3613	B20
3614	B22
3615	A21
3616	A21
3617	A21
3618	A22
3619	C20
3620	C23
3621	N 3
3622	O 3
3623	E20
3624	F20
3625	F21
3626	I21
3627	F20
3628	I20
3629	F21
3630	N21
3631	L21
3632	O21
3633	M21
3634	N21
3635	L21
3636	N22
3637	L22
3638	O22
3639	M22
3640	N22
3641	L22
3642	N23
3643	L23
3644	O23
3645	M23
3646	M23
3647	M23
3648	B18
3649	C18
3652	N24
3653	L24
3654	N25
3655	L25
3656	O25
3657	M25
3658	O25
3659	M25
3661	Q22
3662	P23
3663	R23
3664	S23
3665	P24
3666	R24
3667	S24
3668	R23
3669	R24
3671	R25
3672	R25
3673	R25
3674	K22
3675	L25
3676	P24
3677	P21
3678	Q21
3679	G16
3680	G16
3681	F15
3682	G16
3683	F15
3684	G15
3685	F15
3686	G15
5313	G29
5373	K30
5374	K30
5630	Q22
5631	R20
5632	K 2
6250	R15
6251	L17
6252	M14
6253	O14
6254	N15
6255	O11
6257	O11
6259	K17
6261	S 9
6262	M17
6263	N17
6264	R10
6265	L18
6266	M18
6352	H29
6504	E22
6505	E24
6507	C20
6508	C23
7250	O16
7252	M16
7253	O16
7254	O15
7255	N14
7256	L16
7318	J29
7319	J28
7320	J31
7350	F26
7501	I6
7502	Q 4
7503	N 4
7504	N 5
7505	H10
7506	J10
7513	F23
7514	I23
7521	B21
7522	B22
7523	C21
7524	C22
7525	C20
7526	C22
7529	G20
7530	J20
7571	F20
7572	G22
7575	E18
7576	H18
7577	F12
7578	K12
7581	G14
7582	L14
7583	I15
7630	N22
7631	L22
7632	O25
7633	M25
7634	O23
7635	O24
7637	B18
9580	C 8
9581	D 8

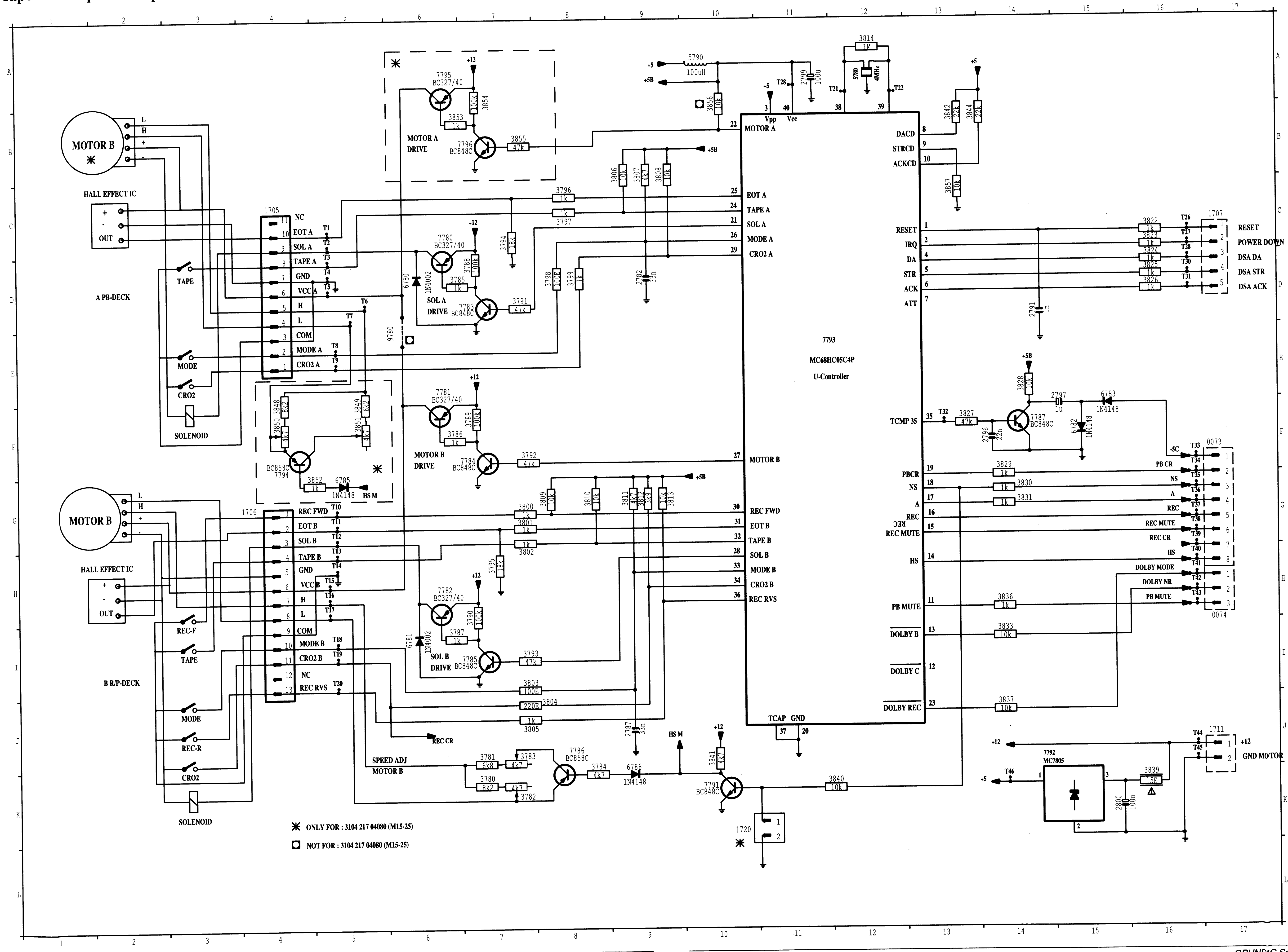
Bedienteil Tuner-Verstäker / Operating PCB Tuner-Amplifier



6401
A1
T053
T054
A2
+5B
7912
MSL915RS
7913
MSL915RS
2404
220u
3921
3920
COM
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
DTA
7901
7902
7903
7904
BC558 7905
BC558 7906
BC558 7907
BC558 7908
7909
7910
7911
-Vkk
-31.5V
3900
2900
3n3
DIRECTION LED PCB
7401
TMP87CN71
CPU
LOW FREQ
HIGH FREQ
8 MHz
ROM
16k x 8bit
RAM
512 x 8bit
VKK
P0
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
P9
TEST
RESET
XIN
XOUT
VSS
1409
TU CLK
TU DA
TU COUNT
TU CE
TU STEREO
TU STIG
to TUNER
7420
BA3830S
REFERRENCE CURRENT
RESET
BPF
DET
LINENF
LINEIN
RECNF
RECIN
RESC
BIASC
GND1
Vcc
REC LEV
ST24C02
7402
1403
RST
Pd
DA
STB
ACKN
to ETF3
1404
RST
ACKN
STR
DA
GND
+5V
PD
ST BY
BUZZER
MUTE
to COMBY
6430
1N4148
5452
32KHz
7451
6451
1N4148
1450
led in volume knob
7452
BC548
6453
GP1U58
1407
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STR Source
DATA Source
CLOCK Source
TO COMBI


6401
A1
T053
T054
A2
+5B
7913
MSL915RS
3921
COM
R1
R2
R3
R4
R5
R6
R7
R8
R9
DTA
7901
7902
7903
7904
7905
7906
7907
7908
7909
7910
7911
BC558
-Vkk
-31,5V
3900
2900
DIRECTION LED PCB
7401
TMP87CN71
CPU
LOW FREQ
HIGH FREQ
8 MHz
ROM
16k x 8bit
RAM
512 x 8bit
VKK
P0
P1
P2
P3
P4
P5
P6
P7
P8
P9
TEST
RESET
XIN
XOUT
VSS
5452
32KHz
5453
8MHz
7451
7452
BC548
1450
led in volume knob
6453
GP1058
1403
1404
1407
RELAY
SPECTRUM
SPATIAL
STR Source
DATA Source
CLOCK Source
TO COMBI
6430
1N4148
6451
7470
HEF4094
STR
DATA
CLOCK
VDD
OUT
1408
K3
K2
K1
K0
to CD KEY
1406
STR
DATA
CLK
+5
1401
AC
+5V6
-VKK
to TRAFO PCB
6,1V~
-31,5V
6450
6449
7449
BC558
6452
5412
+5V
+5A
+5V6
+5B

Tape-Controlplatte / Tape Control PCB

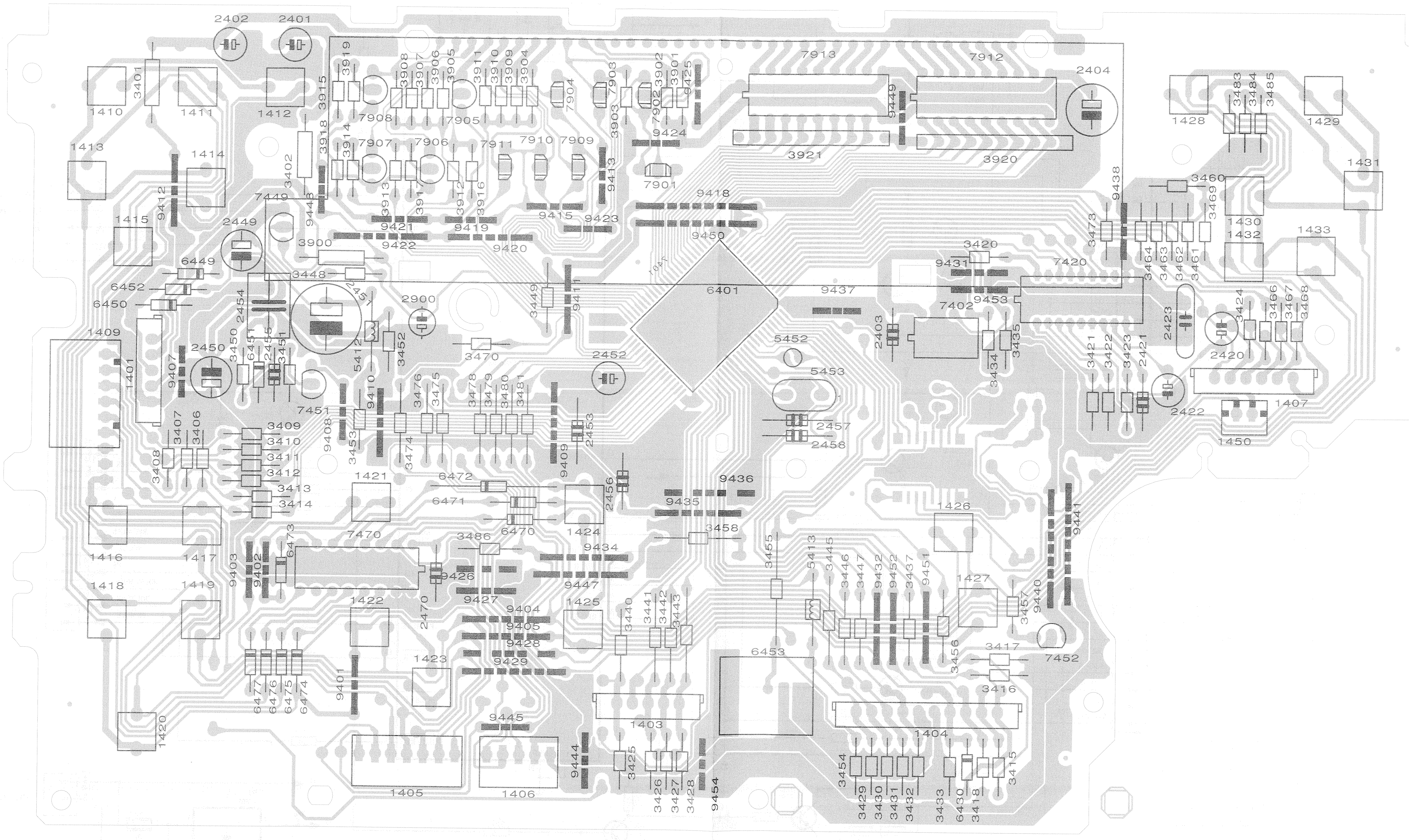

MOTOR B
HALL EFFECT IC
A PB-DECK
TAPE
MODE
CRO2
SOLENOID
1705
NC
EOT A
SOL A
TAPE A
GND
VCC A
H
L
COM
MODE A
CRO2 A
7795 BC327/40
7796 BC848C
MOTOR A DRIVE
3853 1k
3854 100k
3855 47k
7780 BC327/40
7783 BC848C
SOL A DRIVE
6780 1N4002
3785 1k
3788 100k
3791 47k
9780
7794 BC858C
3848 8k2
3849 6k2
3850 4k7
3851 4k7
3852 1k
6785 1N4148
HS M
7781 BC327/40
7784 BC848C
MOTOR B DRIVE
3786 1k
3789 100k
3792 47k
3794 18k
3796 1k
3797 1k
3798 100E
3799 1k
3806 10k
3807 4k7
3808 10k
2782 33n
5790 100uH
3856 10k
2799 100u
3814 1M
5780 4MHz
7793 MC68HC05C4P U-Controller
MOTOR A
EOT A
TAPE A
SOL A
MODE A
CRO2 A
MOTOR B
REC FWD
EOT B
TAPE B
SOL B
MODE B
CRO2 B
REC RVS
Vpp
Vcc
TCAP
GND
DACD
STRCD
ACKCD
RESET
IRQ
DA
STR
ACK
ATT
TCMP 35
PBCR
NS
A
REC
REC MUTE
HS
PB MUTE
DOLBY B
DOLBY C
DOLBY REC
3842 22k
3844 22k
3857 10k
3822 1k
3823 1k
3824 1k
3825 1k
3826 1k
2791 1n
1707
RESET
POWER DOWN
DSA DA
DSA STR
DSA ACK
3828 10k
2797 1u
6783 1N4148
3827 47k
7787 BC848C
2796 22n
6782 1N4148
3829 1k
3830 1k
3831 1k
0073
-5C
PB CR
NS
A
REC
REC MUTE
REC CR
HS
DOLBY MODE
DOLBY NR
PB MUTE
0074
3836 1k
3833 10k
3837 10k
1711
+12
GND MOTOR
7792 MC7805
3839 15E
2800 100u
3840 10k
7791 BC848C
3841 4k7
1720
1706
REC FWD
EOT B
SOL B
TAPE B
GND
VCC B
H
L
COM
MODE B
CRO2 B
NC
REC RVS
B R/P-DECK
REC-F
TAPE
MODE
REC-R
CRO2
SOLENOID
3800 1k
3801 1k
3802 1k
3795 18k
3809 10k
3810 10k
3811 4k7
3812 3k9
3813 10k
7782 BC327/40
7785 BC848C
SOL B DRIVE
6781 1N4002
3787 1k
3790 100k
3793 47k
3803 100E
3804 220E
3805 1k
2787 33n
REC CR
SPEED ADJ MOTOR B
3781 6k8
3783 4k7
3780 8k2
3782 4k7
7786 BC858C
3784 4k7
6786 1N4148
+5
+5B
+12

✳ ONLY FOR : 3104 217 04080 (M15-25)

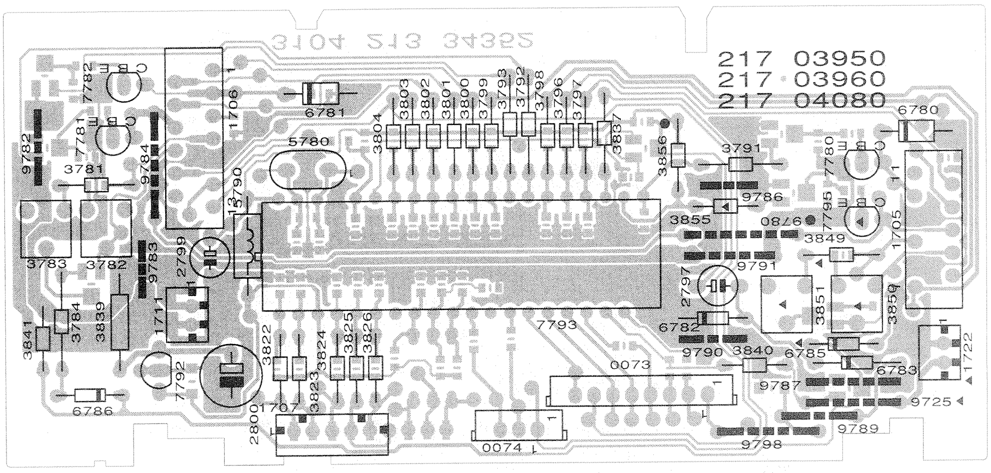
☐ NOT FOR : 3104 217 04080 (M15-25)

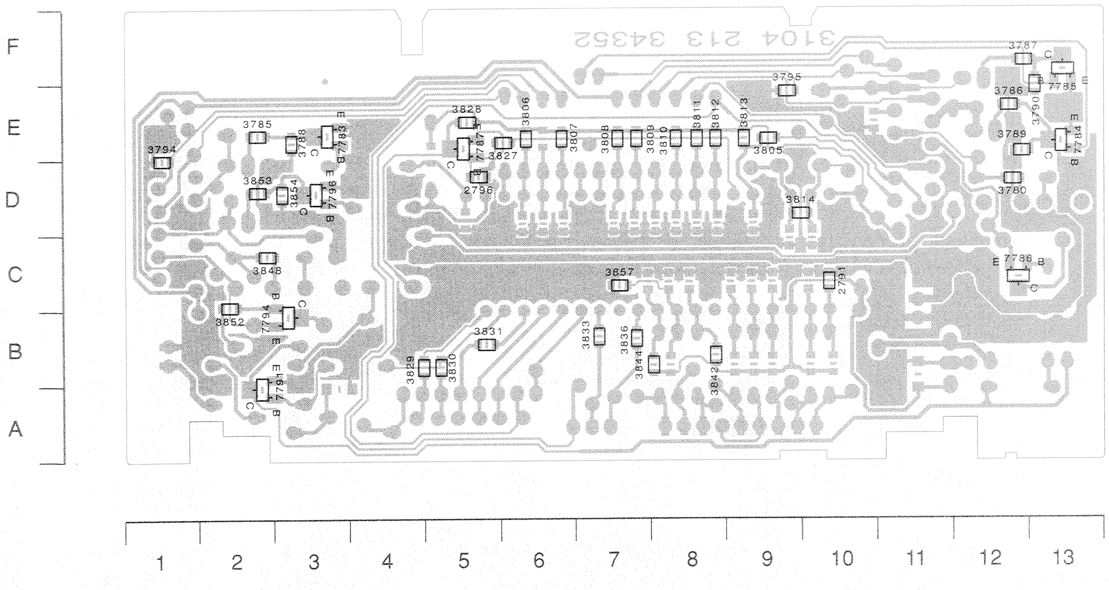
0073	F17
0074	I17
1705	C 4
1706	G 4
1707	C17
1711	J17
1720	K10
2782	D 9
2787	J 9
2791	D14
2796	F14
2797	F15
2799	A11
2800	K15
3780	K 7
3781	J 7
3782	K 7
3783	J 7
3784	J 8
3785	D 6
3786	F 6
3787	I 6
3788	D 7
3789	F 7
3790	H 7
3791	D 7
3792	F 7
3793	I 7
3794	C 7
3795	H 7
3796	C 8
3797	C 8
3798	D 8
3799	D 8
3800	G 7
3801	G 7
3802	H 7
3803	I 7
3804	J 8
3805	J 7
3806	B 9
3807	B 9
3808	B 9
3809	G 8
3810	G 8
3811	G 9
3812	G 9
3813	G 9
3814	A12
3822	C16
3823	C16
3824	D16
3825	D16
3826	D16
3827	F13
3828	E14
3829	F14
3830	G14
3831	G14
3833	I14
3836	H14
3837	J14
3839	K16
3840	K12
3841	J10
3842	B13
3844	B13
3848	F 4
3849	F 5
3850	F 4
3851	F 5
3852	G 5
3853	B 6
3854	A 7
3855	B 7
3856	A10
3857	C13
5780	A12
5790	A10
6780	D 6
6781	I 6
6782	F15
6783	F15
6785	G 5
6786	K 9
7780	C 6
7781	E 6
7782	H 6
7783	D 7
7784	F 7
7785	I 7
7786	J 8
7787	F14
7791	K10
7792	J14
7793	E11
7794	F 4
7795	A 6
7796	B 7
9780	E 6

Bedienteil Tuner-Verstäker / Operating PCB Tuner-Amplifier


2402
2401
3401
1410
1411
1412
1413
1414
3402
3915
3918
3919
3914
3908
3907
3906
3905
3911
3910
3909
3904
7908
7905
7907
7906
7911
7910
7909
7904
3903
7903
7902
3902
3901
9425
9424
7901
9413
3913
3917
3912
3916
9421
9422
9419
9420
9415
9423
9418
9450
7913
7912
9449
3921
3920
2404
1428
3483
3484
3485
1429
1431
3460
3469
9438
3473
3464
3463
3462
3461
1430
1432
1433
7449
9443
9412
1415
2449
3900
6449
6452
6450
3448
7450
2454
2900
5412
3452
3470
3449
9411
6401
9437
3420
9431
7420
9453
7402
2403
3434
3435
5452
5453
2423
3424
3466
3467
3468
2420
3421
3422
3423
2421
2422
1407
1450
1409
1401
9407
2450
3450
6451
2455
3451
7451
9410
3476
3475
3478
3479
3480
3481
9408
3453
3474
9409
2452
2453
2457
2458
3409
3410
3411
3412
3413
3414
3408
3407
3406
1421
6472
6471
6470
2456
1424
9436
9435
3458
1416
1417
1418
1419
9403
9402
6473
7470
3486
9426
9427
2470
9434
9447
1422
1425
9404
9405
9428
9429
1423
3440
3441
3442
3443
3455
5413
3445
3446
3447
9432
9452
3437
9451
1426
1427
3457
9440
9441
3456
3417
7452
3416
6453
6477
6476
6475
6474
9401
1420
9445
1405
1406
9444
1403
3425
3426
3427
3428
9454
1404
3454
3429
3430
3431
3432
3433
6430
3418
3415

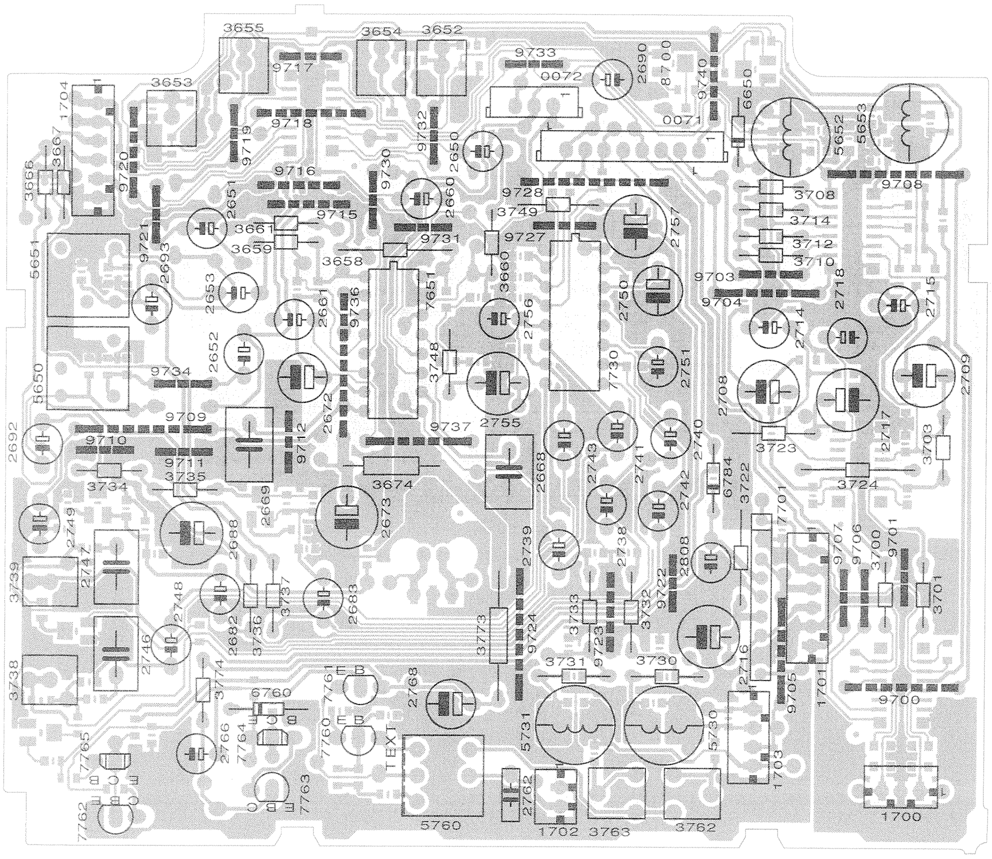
Tape-Controlplatte / Tape Control PCB


3104 213 34352
217 03950
217 03960
217 04080
1706
6781
5780
3804
3803
3802
3801
3800
3799
3793
3792
3798
3796
3797
3837
3856
3791
9786
3855
9780
3849
9791
2797
3851
3850
1705
6780
7780
7795
7782
7781
9782
3781
9784
3783
3782
9783
2799
3790
1711
3784
3839
3841
7792
6786
2800
1707
3822
3823
3824
3825
3826
7793
6782
9790
3840
6785
6783
1722
0073
9787
9725
0074
9798
9789

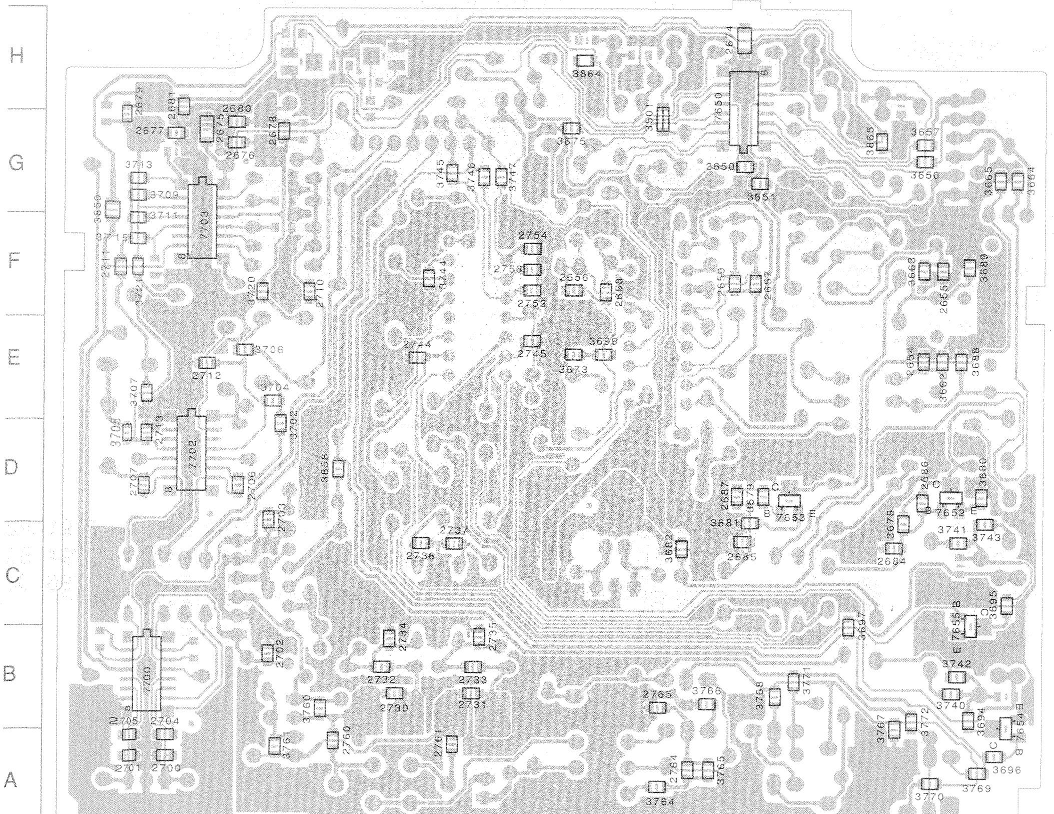

F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
3104 213 34352
3787
3795
3786
7785
3790
3785
3788
7783
3794
3828
3806
7787
3827
3807
3808
3809
3810
3811
3812
3813
3805
3789
7784
2796
3853
3854
7796
3780
3814
3848
7786
3857
2791
3852
7794
3831
3833
3836
3844
3842
3829
3830
7791

2791	C10
2796	D5
3780	D12
3785	E2
3786	E12
3787	F12
3788	E3
3789	E12
3790	E13
3794	D1
3795	E9
3800	E7
3805	E9
3806	E6
3807	E6
3808	E7
3810	E8
3811	E8
3812	E8
3813	E9
3814	D9
3827	E6
3828	E5
3829	B4
3830	B5
3831	B5
3833	B7
3836	B7
3842	B8
3844	B8
3848	C2
3852	B2
3853	D2
3854	D3
3857	C7
7783	E3
7784	E13
7785	F13
7786	C12
7787	E5
7791	A2
7794	B3
7796	D3

Tape-Analogplatte / Tape Analog PCB


1700
1701
1702
1703
1704
5650
5651
5652
5653
5730
5731
5760
7651
7730
TEXT

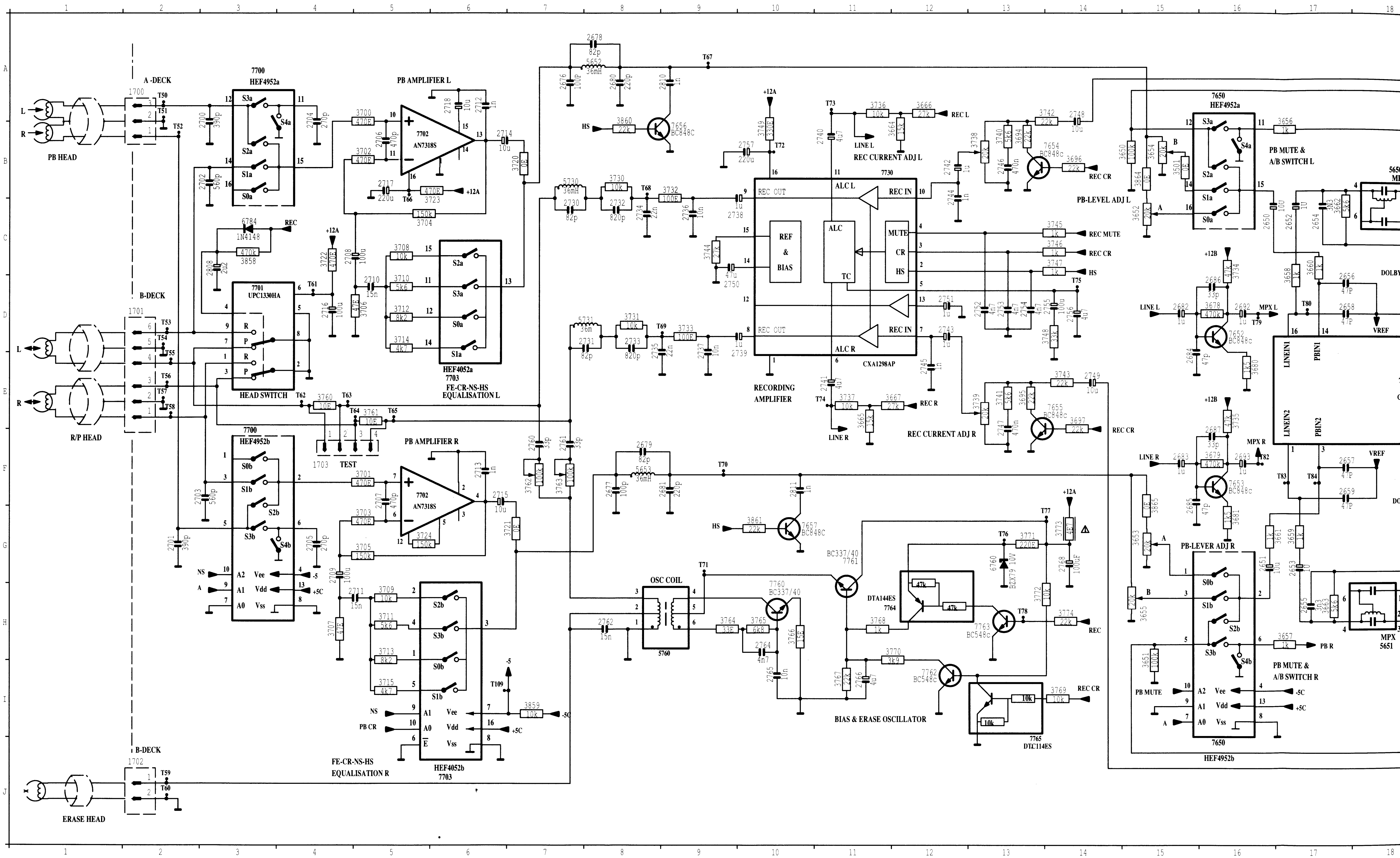
• NOT FOR M15/M25
▲ ONLY FOR M15/M25


H
G
F
E
D
C
B
A
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
7650
7652
7653
7654
7655
7700
7702
7703

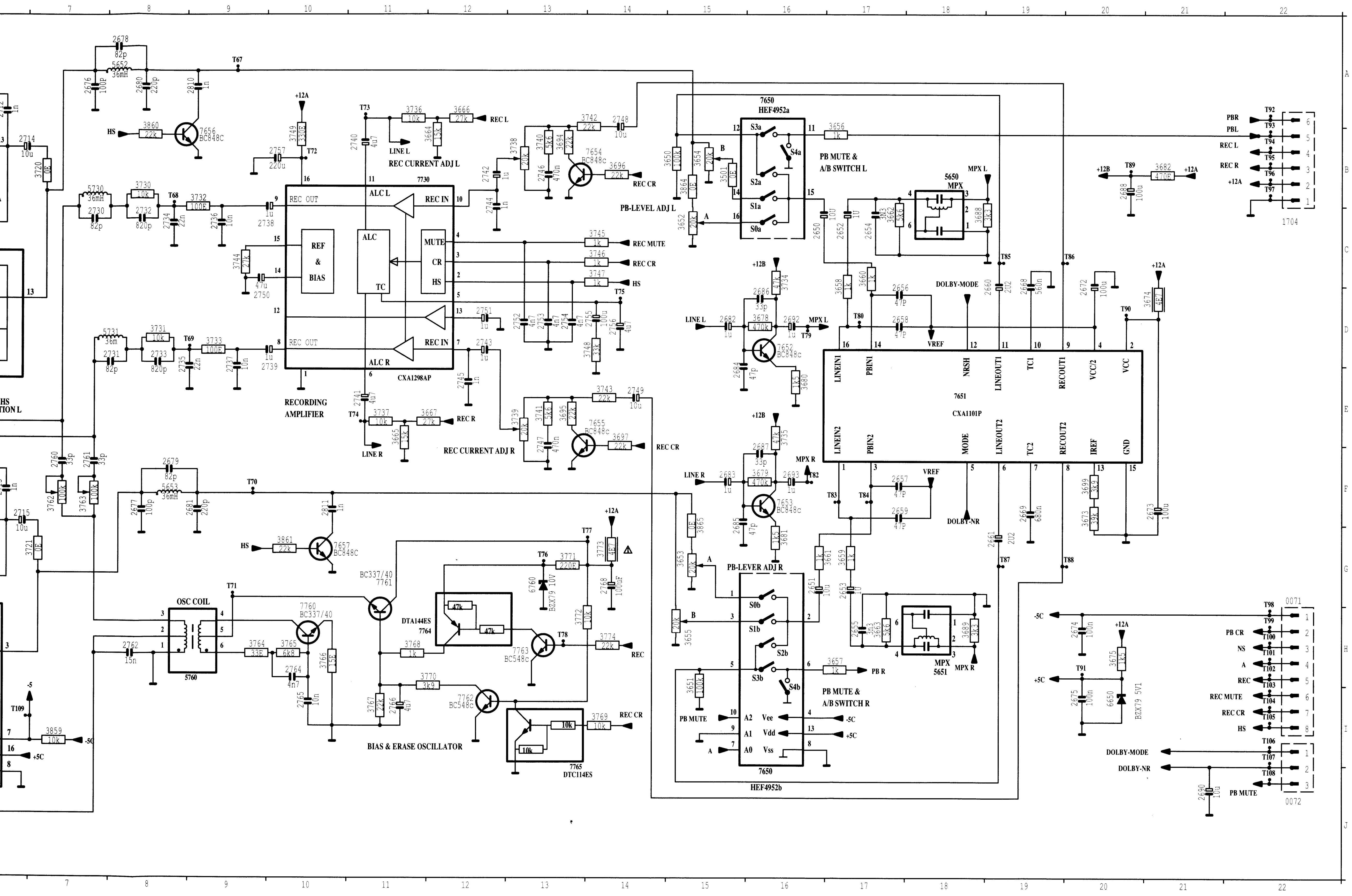
1679	G1
2654	E9
2655	F9
2656	F6
2657	F8
2658	F6
2659	F7
2670	H7
2675	G2
2676	G2
2677	G2
2678	G3
2680	G2
2684	C9
2685	C7
2686	D9
2687	D7
2700	A2
2701	A1
2702	B3
2703	D3
2704	A2
2706	A1
2706	C2
2707	D1
2710	F3
2711	F1
2712	E2
2713	D1
2730	B4
2731	B5
2732	B4
2733	B5
2734	B4
2735	B5
2736	C4
2737	C4
2744	E4
2745	E5
2752	F5
2753	F5
2760	A3
2761	A4
2764	A7
2764	F5
2765	B7
2881	H1
3501	G7
3650	G7
3651	G8
3656	G9
3657	G9
3662	E9
3663	F9
3664	G10
3665	G10
3673	E6
3675	G6
3678	D9
3679	D8
3680	D10
3681	D8
3682	C7
3688	E10
3689	F10
3694	B10
3695	C10
3696	A10
3697	C9
3699	E6
3702	D3
3704	E3
3705	D1
3706	E2
3707	E1
3709	G1
3711	F1
3713	G1
3715	F1
3720	F3
3721	F1
3740	B10
3741	C10
3742	B10
3743	D10
3744	F4
3745	G4
3746	G5
3747	G5
3760	B3
3761	A3
3765	A7
3766	B7
3767	B9
3768	A7
3768	B8
3769	A10
3770	A9
3771	B8
3772	B9
3858	D3
3859	G1
3864	H6
3865	G9
7650	H7
7652	D10
7653	D8
7654	B10
7655	C10
7700	B1
7702	D2
7703	F2

Tape Analogplatte / Tape Analog PCB

0071	G22
0072	J22
1700	A 2
1701	D 2
1702	J 2
1703	F 4
1704	C22
2650	C16
2651	G16
2652	C17
2653	G17
2654	C17
2655	H17
2656	D17
2657	F17
2658	D17
2659	F17
2660	C18
2661	G19
2668	C19
2669	F19
2672	C20
2673	F21
2674	H20
2675	I20
2676	A 7
2677	F 8
2678	A 8
2679	F 8
2680	A 8
2681	F 9
2682	D15
2683	F15
2684	E15
2685	F15
2686	D16
2687	F16
2688	B20
2690	J21
2692	D16
2693	F16
2700	A 3
2701	G 2
2702	B 3
2703	F 3
2704	A 4
2705	G 4
2706	B 5
2707	F 5
2708	C 4
2709	G 4
2710	D 5
2711	H 5
2712	A 6
2713	F 6
2714	B 6
2715	F 6
2716	D 4
2717	B 5
2718	A 6
2730	C 7
2731	D 8
2732	C 8
2733	D 8
2734	C 8
2735	D 8
2736	C 9
2737	D 9
2738	C 9
2739	E10
2740	B11
2741	E11
2742	B12
2743	D12
2744	B12
2745	E12
2746	B13
2747	E13
2748	A14
2749	E14
2750	D 9
2751	D12
2752	D13
2753	D13
2754	D13
2755	D14
2756	D14
2757	B10
2760	F 7
2761	F 7
2762	H 8
2764	H10
2765	I10
2766	I11
2768	G14
2808	C 3
2810	A 9
2811	F10
3501	B15
3650	B15
3651	H15
3652	C15
3653	G15
3654	B15
3655	H15
3656	B17
3657	H17
3658	C17
3659	G17
3660	C17
3661	G17
3662	C17
3663	H17
3664	B12
3665	E11
3666	A12
3667	E12
3673	F20
3674	D21
3675	H20
3678	D16
3679	F16
3680	E16
3681	G16
3682	B21
3688	C18
3689	H18
3694	B13
3695	E13
3696	B14
3697	E14
3699	F20
3700	A 5
3701	F 5
3702	B 5
3703	G 5
3704	C 5
3705	G 5
3706	D 5
3707	H 4
3708	C 5
3709	H 5
3710	D 5
3711	H 5
3712	D 5
3713	H 5
3714	D 5
3715	I 5
3720	B 7
3721	G 7
3722	C 4
3723	C 6
3724	G 5
3730	B 8
3731	D 8
3732	B 9
3733	D 9
3734	C16
3735	E16
3736	A11
3737	E11
3738	B13
3739	E13
3740	B13
3741	E13
3742	A14
3743	E14
3744	C 9
3745	C14
3746	C14
3747	C14
3748	D14
3749	B10
3760	E 4
3761	E 5
3762	F 7
3763	F 7
3764	H 9
3765	H10
3766	H10
3767	I11
3768	H11
3769	I14
3770	H12
3771	G13
3772	H13
3773	G14
3774	H14
3858	C 3

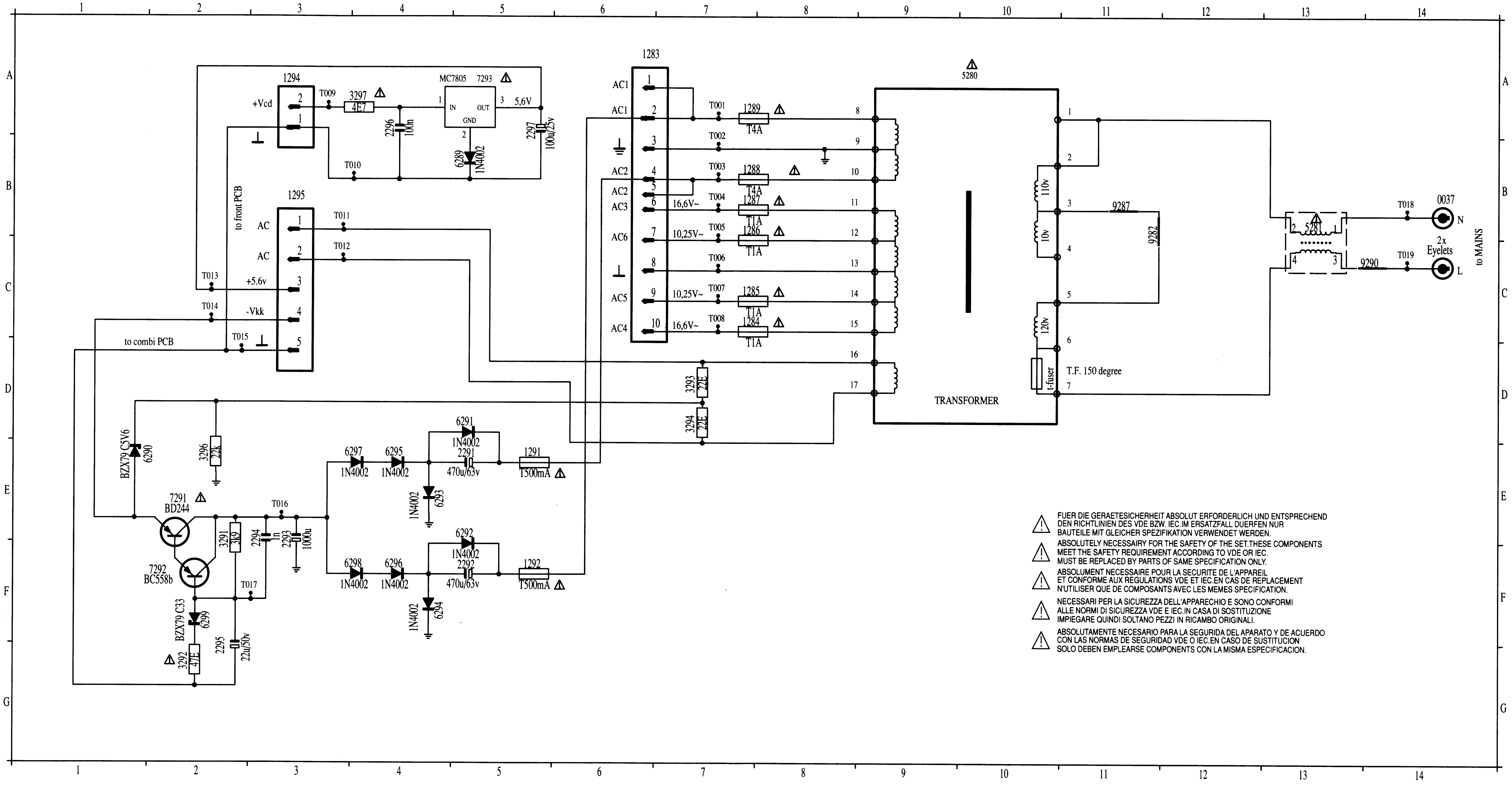

A -DECK
B-DECK
PB HEAD
R/P HEAD
ERASE HEAD
1700
1701
1702
7700 HEF4952a
7700 HEF4952b
PB AMPLIFIER L
PB AMPLIFIER R
7702 AN7318S
7701 UPC1330HA
HEAD SWITCH
HEF4052a 7703
FE-CR-NS-HS EQUALISATION L
FE-CR-NS-HS EQUALISATION R
HEF4052b 7703
1703 TEST
REC
HS
7656 BC848C
7657 BC848C
REC OUT
REC IN
ALC L
ALC R
REF & BIAS
ALC
TC
MUTE
CR
HS
7730
CXA1298AP
RECORDING AMPLIFIER
REC CURRENT ADJ L
REC CURRENT ADJ R
LINE L
LINE R
REC L
REC R
REC MUTE
REC CR
7654 BC848c
7655 BC848c
OSC COIL
5760
BC337/40 7761
7760 BC337/40
DTA144ES 7764
7762 BC548c
7763 BC548c
7765 DTC114ES
BIAS & ERASE OSCILLATOR
6760 BZX79 10V
7650 HEF4952a
7650 HEF4952b
PB MUTE & A/B SWITCH L
PB MUTE & A/B SWITCH R
PB-LEVEL ADJ L
PB-LEVER ADJ R
PB MUTE
PB R
MPX L
MPX R
VREF
LINEIN1
LINEIN2
PBIN1
PBIN2
7652 BC848c
7653 BC848c
MPX 5651
DOLBY
+12A
+12B
-5C
+5C
NS
PB CR
A1
A0
A2
Vee
Vdd
Vss
T50
T51
T52
T53
T54
T55
T56
T57
T58
T59
T60
T61
T62
T63
T64
T65
T66
T67
T68
T69
T70
T71
T72
T73
T74
T75
T76
T77
T78
T79
T80
T82
T83
T84
T109

2733	D 8	2740	B11	2747	E13	2754	D13	2764	H10	3501	B15	3656	B17	3663	H17	3675	H20	3689	H18	3701	F 5	3708	C 5	3715	I 5	3731	D 8	3738	B13	3745	C14	3762	F 7	3769	I14	3859	I 7	5652	A 8	6784	C 3	7655	E14	7702	B 5	7763	H13
2734	C 8	2741	E11	2748	A14	2755	D14	2765	I10	3650	B15	3657	H17	3664	B12	3678	D16	3694	B13	3702	B 5	3709	H 5	3720	B 7	3732	B 9	3739	E13	3746	C14	3763	F 7	3770	H12	3860	B 8	5653	F 8	7650	A16	7656	B 9	7703	E 6	7764	H12
2735	D 8	2742	B12	2749	E14	2756	D14	2766	I11	3651	H15	3658	C17	3665	E11	3679	F16	3695	E13	3703	G 5	3710	D 5	3721	G 7	3733	D 9	3740	B13	3747	C14	3764	H 9	3771	G13	3861	G10	5730	B 7	7650	J16	7657	G10	7703	J 6	7765	J13
2736	C 9	2743	D12	2750	D 9	2757	B10	2768	G14	3652	C15	3659	G17	3666	A12	3680	E16	3696	B14	3704	C 5	3711	H 5	3722	C 4	3734	C16	3741	E13	3748	D14	3765	H10	3772	H13	3864	B15	5731	D 8	7651	E18	7700	A 3	7730	B11		
2737	D 9	2744	B12	2751	D12	2760	F 7	2808	C 3	3653	G15	3660	C17	3667	E12	3681	G16	3697	E14	3705	G 5	3712	D 5	3723	C 6	3735	E16	3742	A14	3749	B10	3766	H10	3773	G14	3865	F15	5760	H 8	7652	D16	7700	F 3	7760	H10		
2738	C 9	2745	E12	2752	D13	2761	F 7	2810	A 9	3654	B15	3661	G17	3673	F20	3682	B21	3699	F20	3706	D 5	3713	H 5	3724	G 5	3736	A11	3743	E14	3760	E 4	3767	I11	3774	H14	5650	B18	6650	I20	7653	F16	7701	D 3	7761	G11		
2739	E10	2746	B13	2753	D13	2762	H 8	2811	F10	3655	H15	3662	C17	3674	D21	3688	C18	3700	A 5	3707	H 4	3714	D 5	3730	B 8	3737	E11	3744	C 9	3761	E 5	3768	H11	3858	C 3	5651	H18	6760	G13	7654	B14	7702	F 5	7762	I12		


7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
2678 82p
5652 36mH
2676 100P
2680 220p
2810 1n
T67
HS
3860 22k
7656 BC848C
2714 10u
3720 0E
5730 36mH
2730 82p
3730 10k
2732 820p
T68
3732 100E
2734 22n
2736 10n
2738 1u
2757 220u
T72
3749 330E
+12A
T73
2740 4u7
3736 10k
3666 27k
REC L
3664 15k
LINE L
REC CURRENT ADJ L
7730
REC OUT
ALC L
REC IN
REF & BIAS
ALC
MUTE
CR
HS
TC
REC OUT
REC IN
ALC R
CXA1298AP
3744 27k
2750 47u
RECORDING AMPLIFIER
5731 36m
2731 82p
3731 10k
2733 820p
T69
3733 100E
2735 22n
2737 10n
2739 1u
2741 4u7
T74
3737 10k
3667 27k
REC R
3665 15k
LINE R
REC CURRENT ADJ R
2742 1u
2744 1n
3738 20k
3740 5k6
2746 470n
3694 22k
3742 22k
2748 10u
7654 BC848c
3696 22k
REC CR
3745 1k
REC MUTE
3746 1k
REC CR
3747 1k
HS
T75
2751 1u
2752 4u7
2753 4n7
2754 4u7
2755 100u
2756 4u7
3748 33k
2743 1u
2745 1n
3739 20k
3741 5k6
2747 470n
3695 22k
3743 22k
2749 10u
7655 BC848c
3697 22k
REC CR
HS TION L
2760 33p
2761 33p
3762 100k
3763 100k
2679 82p
5653 36mH
T70
2677 100p
2681 220p
2811 1n
2715 10u
3721 0E
3861 22k
HS
7657 BC848C
T71
OSC COIL
5760
2762 15n
3764 33E
3765 6k8
2764 4n7
2765 10n
3766 15E
7760 BC337/40
BC337/40 7761
DTA144ES 7764
47k
47k
3768 1k
7763 BC548c
T76
3771 220E
6760 BZX79 10V
T77
+12A
3773 4E7
2768 100uF
3772 1k
T78
3774 22k
REC
3770 3k9
3767 22k
2766 4u7
7762 BC548c
10k
10k
3769 10k
REC CR
7765 DTC114ES
BIAS & ERASE OSCILLATOR
T109
-5
3859 10k
-5C
+5C
7650 HEF4952a
S3a
S4a
S2a
S1a
S0a
3656 1k
PB MUTE & A/B SWITCH L
3650 100k
3654 20k
3501 0E
3864 0E
3652 20k
PB-LEVEL ADJ L
A
B
5650 MPX
MPX L
2650 10u
2652 1u
2654 3n3
3662 5k6
3688 3k3
T85
T86
+12B
3734 47k
2686 33p
3678 470k
2682 1u
LINE L
2692 1u
MPX L
T79
7652 BC848c
2684 47p
3680 1k5
3658 1k
3660 1k
2656 47P
2658 47P
T80
VREF
DOLBY-MODE
2660 2U2
2668 560n
2672 100u
+12A
3674 4E7
T90
7651 CXA1101P
LINEIN1
PBIN1
NRSH
LINEOUT1
TC1
RECOUT1
VCC/2
VCC
LINEIN2
PBIN2
MODE
LINEOUT2
TC2
RECOUT2
IREF
GND
+12B
3735 47k
2687 33p
3679 470k
2683 1u
LINE R
2693 1u
MPX R
T82
7653 BC848c
2685 47p
3681 1k5
3865 0E
3653 20k
PB-LEVER ADJ R
T83
T84
2657 47P
2659 47P
VREF
DOLBY-NR
2669 680n
3699 3k9
3673 39k
2673 100u
3661 1k
3659 1k
2651 10u
2653 10
T87
T88
2661 2U2
2655 3n3
3663 5k6
3689 3k3
MPX 5651
MPX R
S0b
S1b
S2b
S3b
S4b
3655 20k
3657 1k
PB R
PB MUTE & A/B SWITCH R
3651 100k
PB MUTE
A2
A1
A0
Vee
Vdd
Vss
-5C
+5C
7650 HEF4952b
PBR
PBL
REC L
REC R
+12A
T92
T93
T94
T95
T96
T97
1704
+12B
T89
3682 470E
+12A
2688 100u
-5C
2674 100n
+12A
3675 1k5
+5C
T91
2675 100n
6650 BZX79 5V1
PB CR
NS
A
REC
REC MUTE
REC CR
HS
T98
T99
T100
T101
T102
T103
T104
T105
0071
DOLBY-MODE
DOLBY-NR
PB MUTE
2690 10u
T106
T107
T108
0072

Trafoplatte / Transformer PCB

0037	B14
1283	A 6
1284	C 7
1285	C 7
1286	B 7
1287	B 7
1288	B 7
1289	A 7
1291	E 5
1292	F 5
1294	A 3
1295	B 3
2291	E 5
2292	F 5
2293	E 3
2294	E 3
2295	G 2
2296	A 4
2297	A 5
3291	E 2
3292	G 2
3293	D 7
3294	D 7
3296	E 2
3297	A 4
5280	A10
5281	B13
6289	B 5
6290	E 1
6291	D 5
6292	E 5
6293	E 4
6294	F 4
6295	E 4
6296	F 4
6297	E 4
6298	F 4
6299	F 2
7291	E 2
7292	F 2
7293	A 5
9282	B11
9287	B11
9290	C14


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
1294
+Vcd
T009
3297
4E7
MC7805 7293
IN
OUT
GND
3 5,6V
2296
100n
6289
1N4002
2297
100u/25v
T010
to front PCB
1295
AC
AC
+5.6v
-Vkk
T011
T012
T013
T014
T015
to combi PCB
1283
AC1
AC1
AC2
AC2
AC3
AC6
AC5
AC4
T001
T002
T003
T004
T005
T006
T007
T008
16,6V~
10,25V~
10,25V~
16,6V~
1289
T4A
1288
T4A
1287
T1A
1286
T1A
1285
T1A
1284
T1A
3293
22E
3294
22E
5280
TRANSFORMER
110v
10v
120v
t-fuser
T.F. 150 degree
9287
9282
5281
T018
T019
9290
0037
N
L
2x
Eyelets
to MAINS
BZX79 C5V6
6290
3296
22K
7291
BD244
7292
BC558b
3291
3K9
2294
1n
2293
1000u
T016
T017
BZX79 C33
6299
3292
47E
2295
22u/50v
6297
6295
6291
1N4002
2291
470u/63v
1291
T500mA
6293
6298
6296
6292
2292
470u/63v
1292
T500mA
6294
1N4002

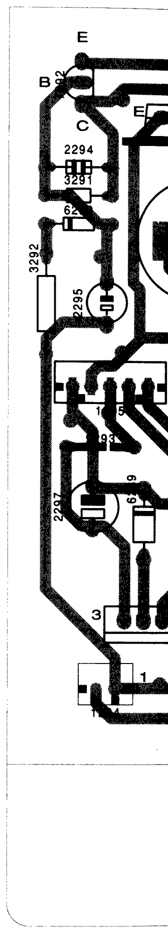
FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT ERFORDERLICH UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC.IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

ABSOLUTELY NECESSAIRY FOR THE SAFETY OF THE SET.THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENT ACCORDING TO VDE OR IEC. MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

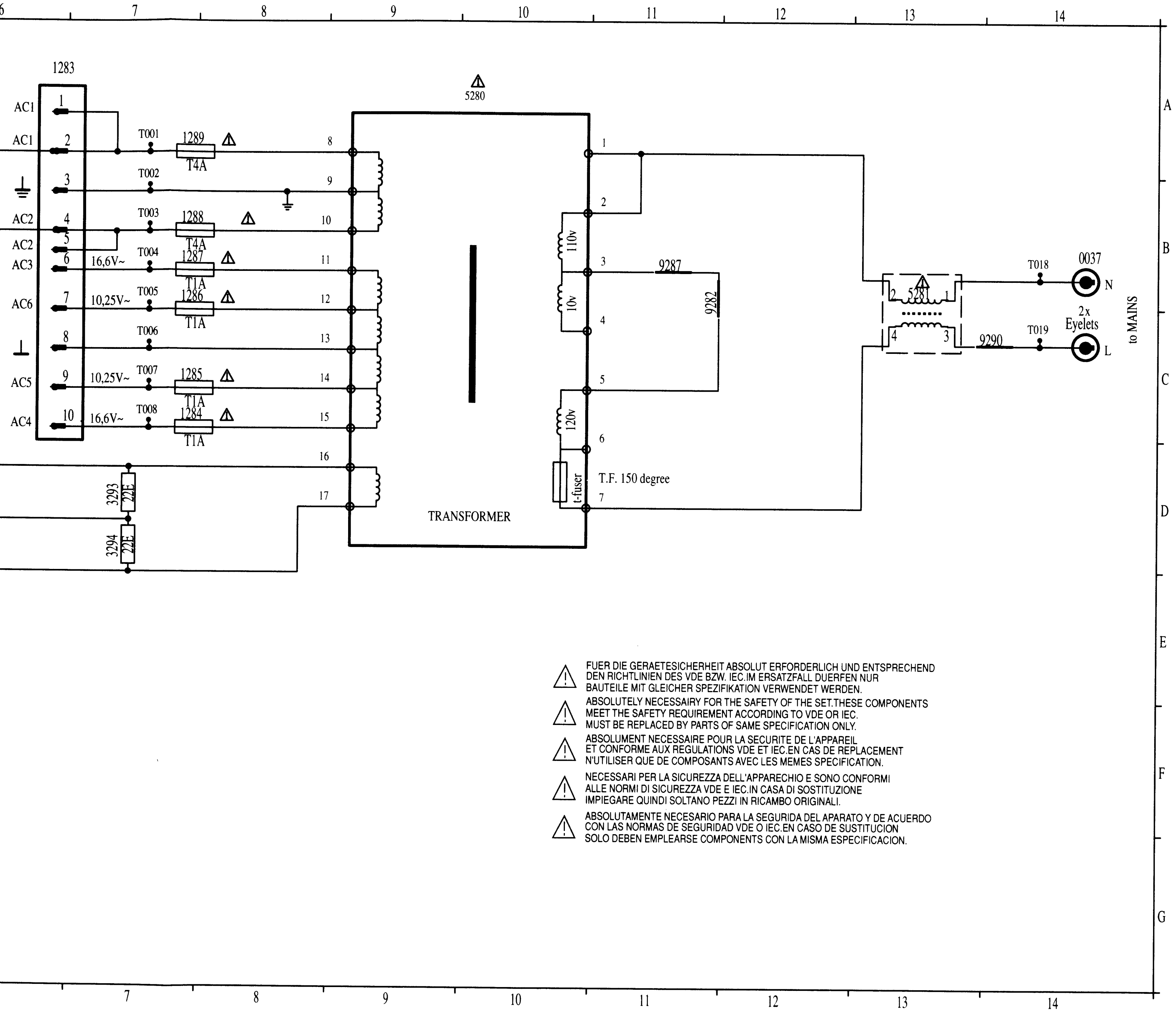
ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC.EN CAS DE REPLACEMENT N'UTILISER QUE DE COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATION.

NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL'APPARECHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC.IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANO PEZZI IN RICAMBO ORIGINALI.

ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDA DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC.EN CASO DE SUSTITUCION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTS CON LA MISMA ESPECIFICACION.


E
B
C
2294
3291
3292
2295
2297
3

2297	A 5
3291	E 2
3292	G 2
3293	D 7
3294	D 7
3296	E 2
3297	A 4
5280	A10
5281	B13
6289	B 5
6290	E 1
6291	D 5
6292	E 5
6293	E 4
6294	F 4
6295	E 4
6296	F 4
6297	E 4
6298	F 4
6299	F 2
7291	E 2
7292	F 2
7293	A 5
9282	B11
9287	B11
9290	C14


6
7
8
9
10
11
12
13
14
A
B
C
D
E
F
G
1283
AC1
AC1
AC2
AC2
AC3
AC6
AC5
AC4
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
T001
T002
T003
T004
T005
T006
T007
T008
16,6V~
10,25V~
10,25V~
16,6V~
1289
T4A
1288
T4A
1287
T1A
1286
T1A
1285
T1A
1284
T1A
3293
22E
3294
22E
5280
TRANSFORMER
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
1
2
3
4
5
6
7
110v
10v
120v
t-fuser
T.F. 150 degree
9287
9282
5281
9290
T018
T019
0037
N
2x
Eyelets
L
to MAINS

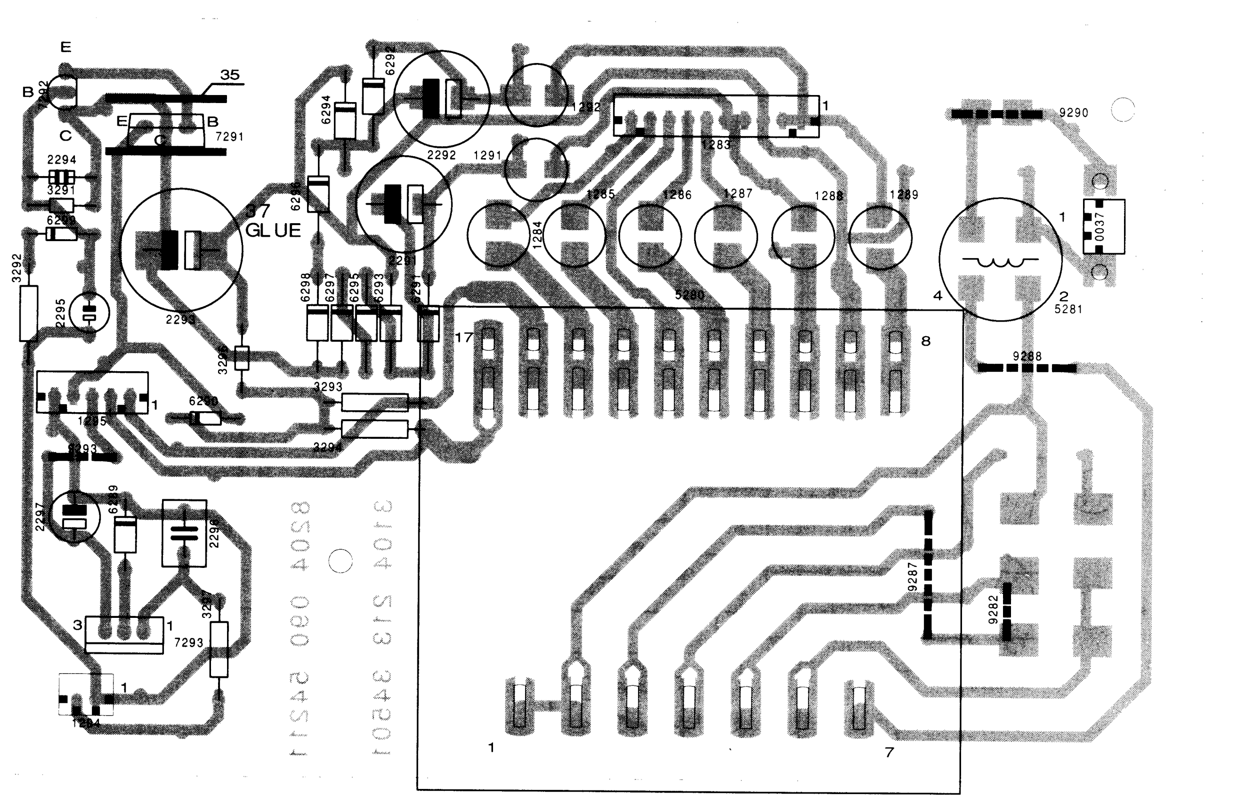
⚠ FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT ERFORDERLICH UND ENTSPRECHEND DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC.IM ERSATZFALL DUERFEN NUR BAUTEILE MIT GLEICHER SPEZIFIKATION VERWENDET WERDEN.

⚠ ABSOLUTELY NECESSAIRY FOR THE SAFETY OF THE SET.THESE COMPONENTS MEET THE SAFETY REQUIREMENT ACCORDING TO VDE OR IEC. MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

⚠ ABSOLUMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC.EN CAS DE REPLACEMENT N'UTILISER QUE DE COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATION.

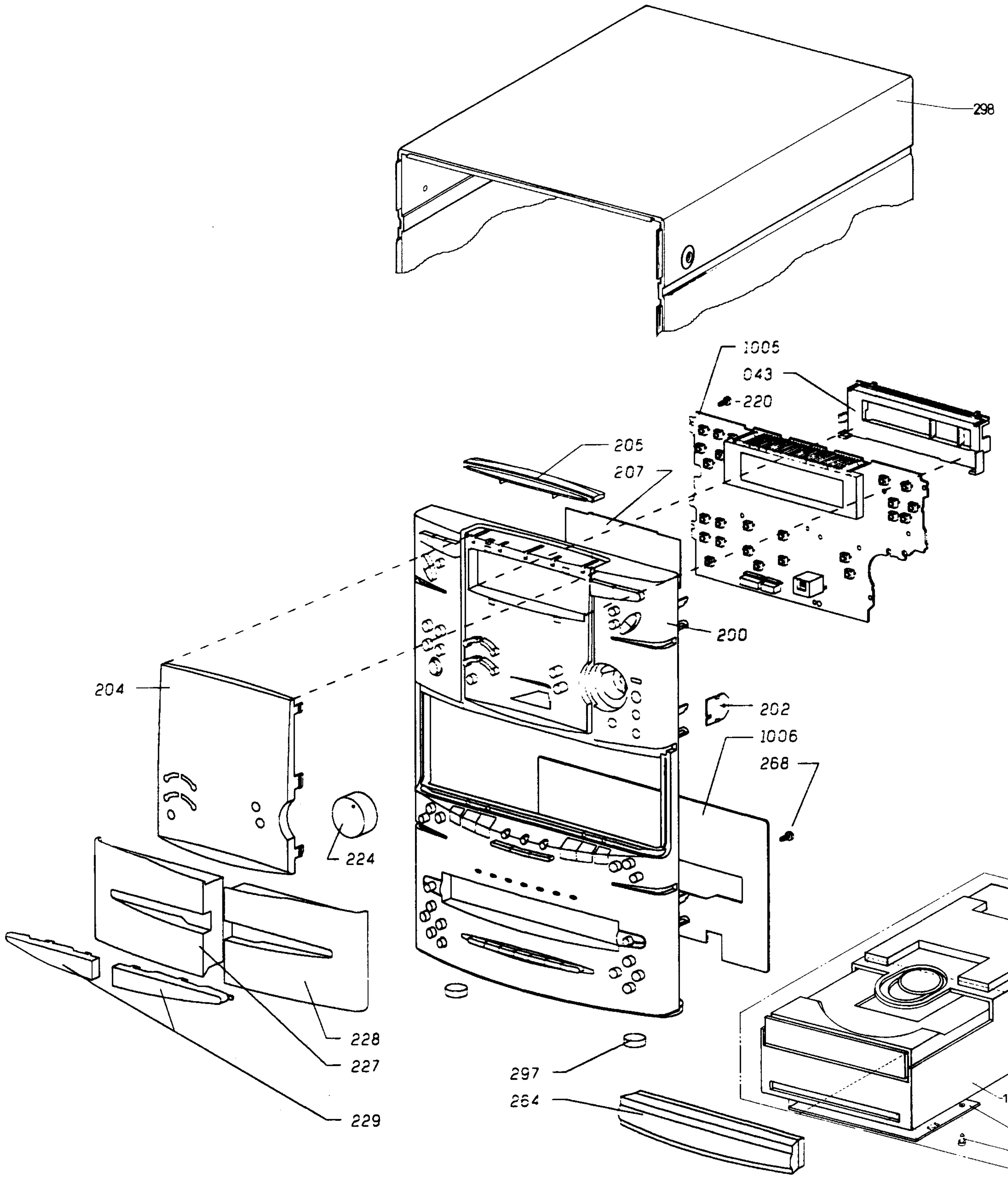
⚠ NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL'APPARECHIO E SONO CONFORMI ALLE NORMI DI SICUREZZA VDE E IEC.IN CASA DI SOSTITUZIONE IMPIEGARE QUINDI SOLTANO PEZZI IN RICAMBO ORIGINALI.

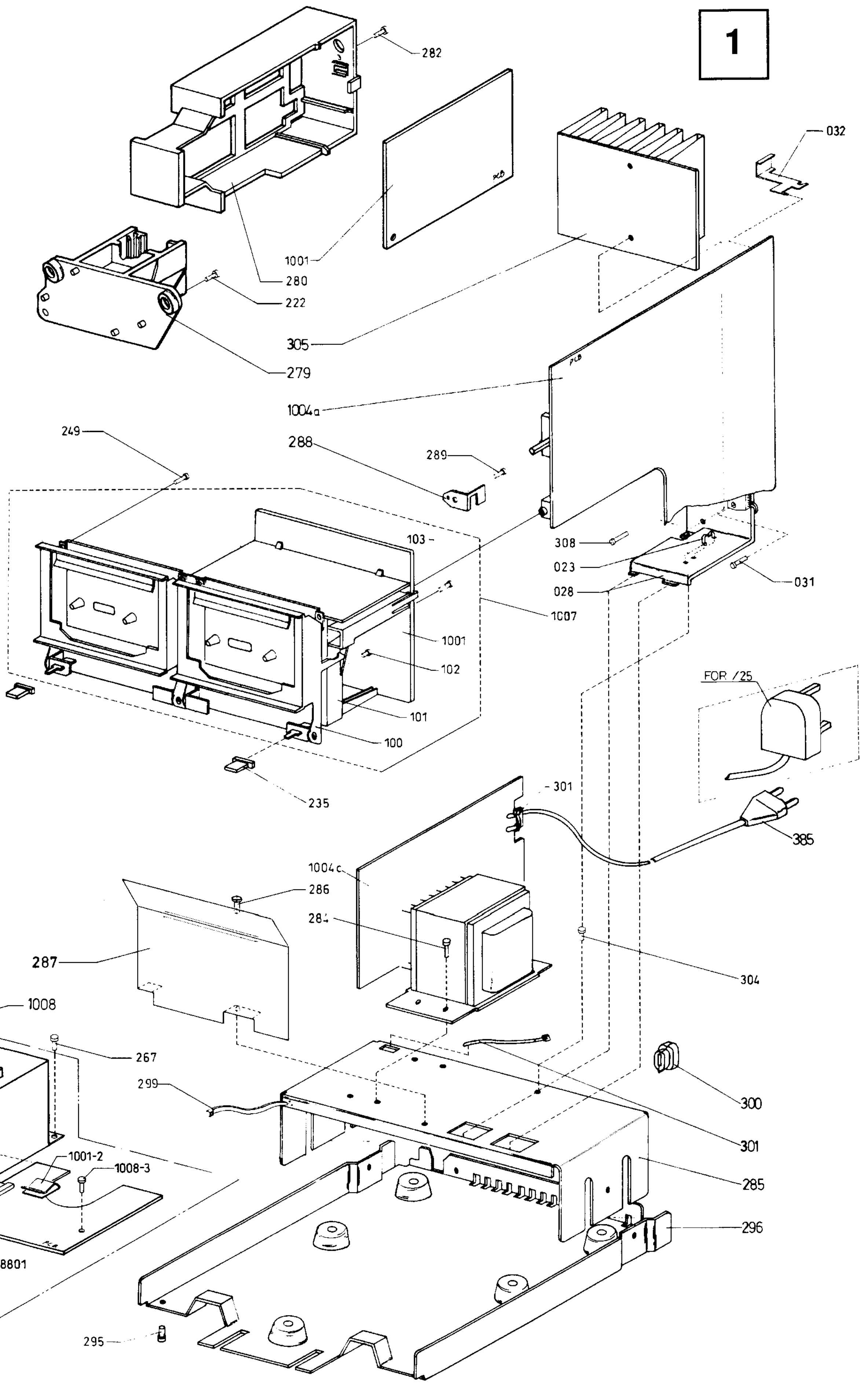
⚠ ABSOLUTAMENTE NECESARIO PARA LA SEGURIDA DEL APARATO Y DE ACUERDO CON LAS NORMAS DE SEGURIDAD VDE O IEC.EN CASO DE SUSTITUCION SOLO DEBEN EMPLEARSE COMPONENTS CON LA MISMA ESPECIFICACION.


E
B
C
35
7291
2294
3291
3292
2295
2293
2292
1291
1282
1283
1284
1285
1286
1287
1288
1289
GLUE
6294
6298
6297
6295
6293
3293
3294
1295
2297
2298
7293
3297
9290
0037
5281
5280
9288
9287
9282
17
8
1
4
2
7

Explosionszeichnungen und Ersatzteilliste / Exploded Views and Spare Parts List

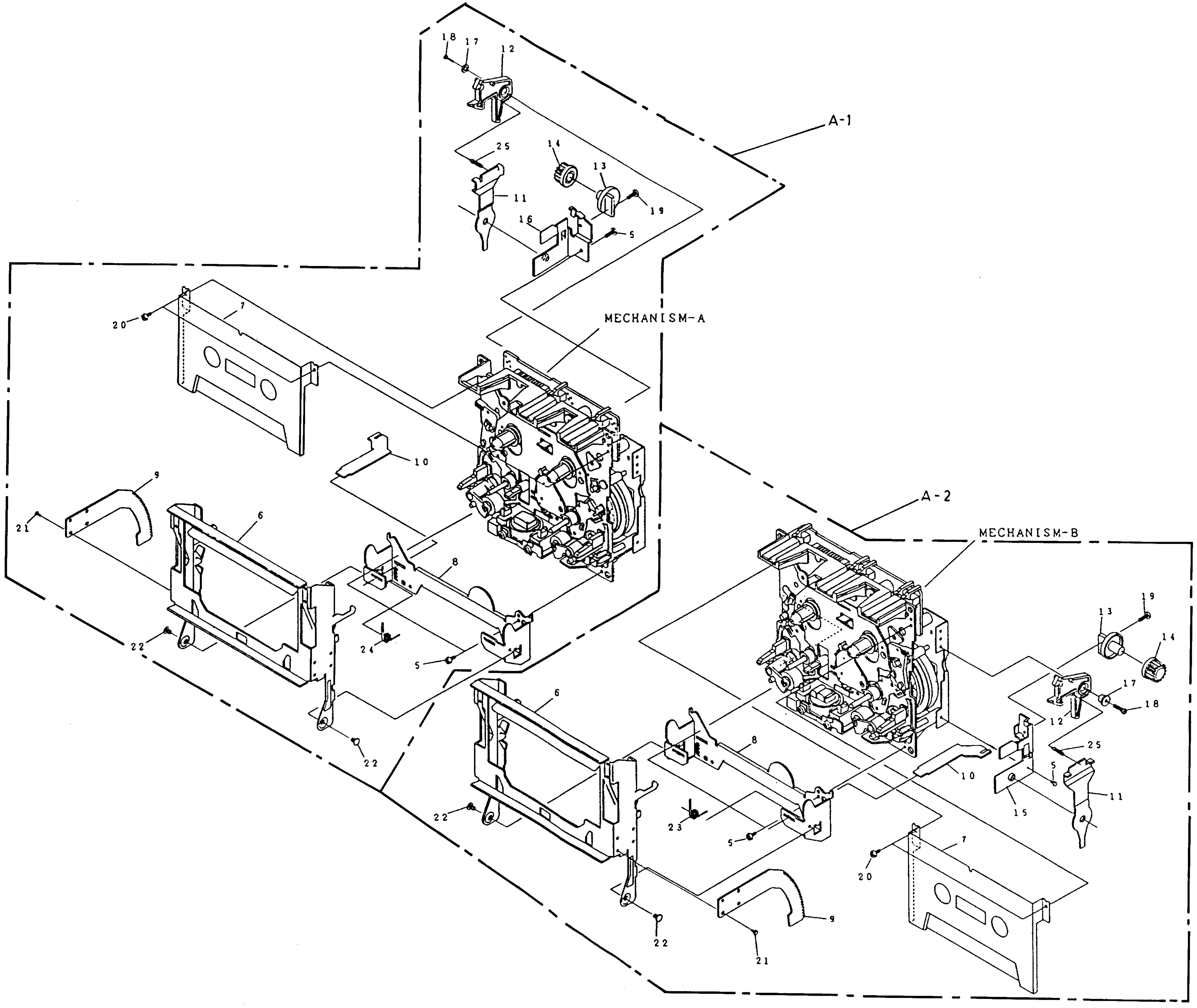
M 25


298
1005
043
220
205
207
200
204
202
1006
268
224
228
227
229
297
264


1
282
032
1001
280
222
305
279
1004a
249
288
289
103
308
023
028
031
1007
1001
102
101
100
235
FOR /25
301
385
1004c
286
284
287
304
1008
267
299
1001-2
1008-3
1008-1
8801
1001
1008-2
300
301
285
296
295

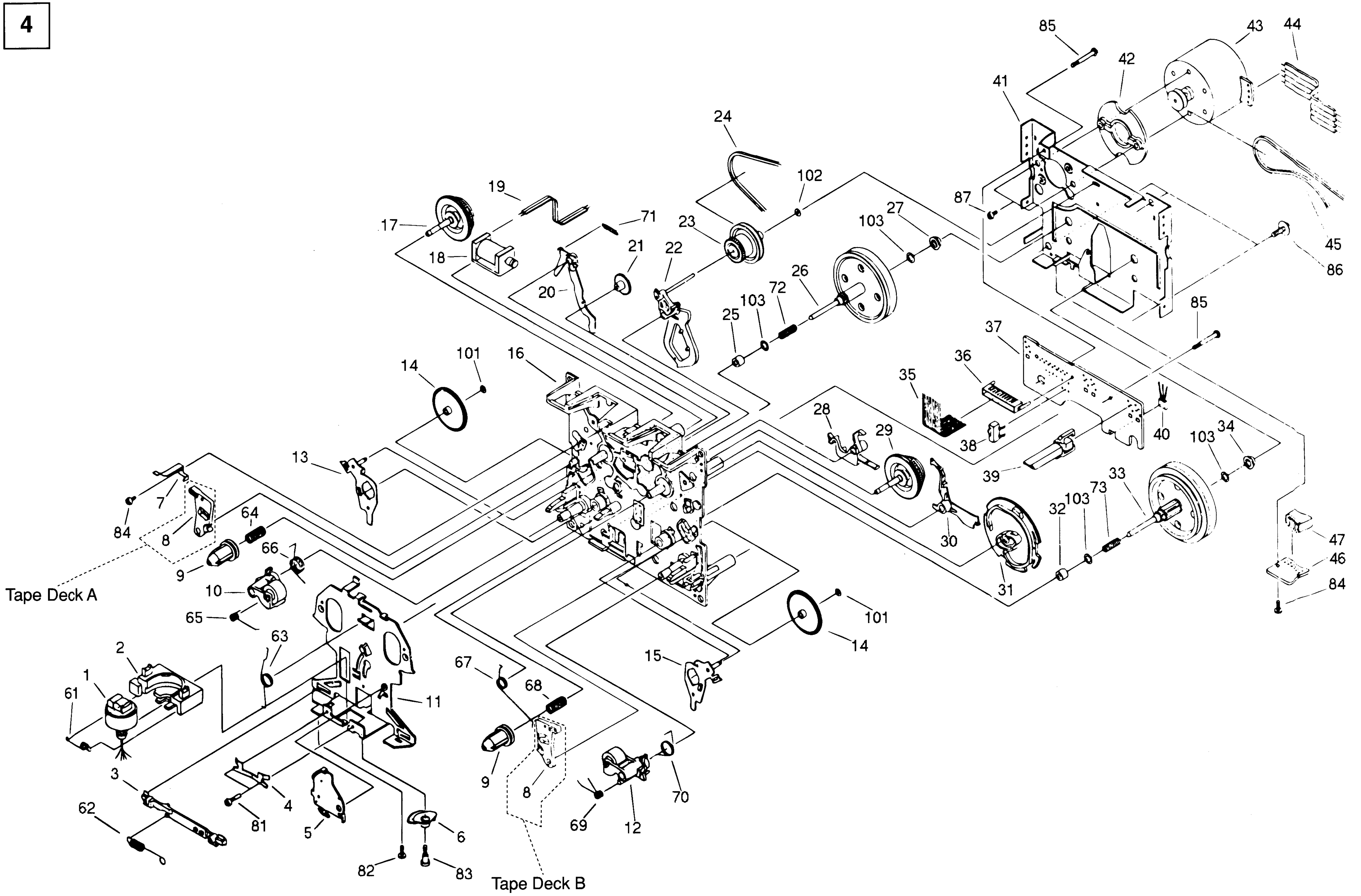
Tape-Laufwerke / Tape Mechanisms

3


18
17
12
A-1
25
14
13
11
19
16
5
MECHANISM-A
20
7
10
9
21
6
8
22
24
5
22
A-2
MECHANISM-B
19
13
14
17
18
12
25
5
11
15
10
6
8
22
23
5
7
20
9
22
21

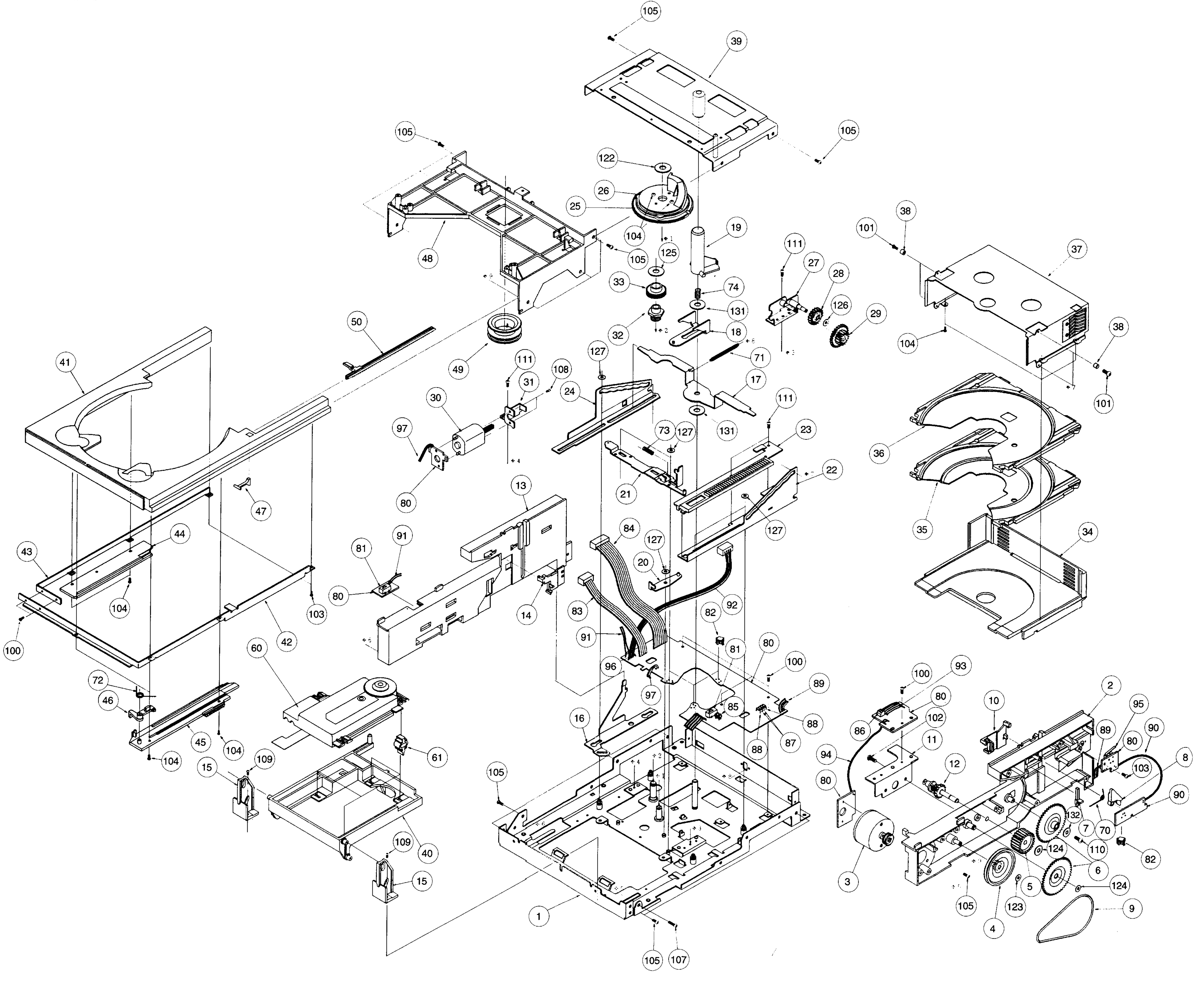
Tape-Laufwerk / Tape Mechanism

4


85
43
44
42
41
24
102
87
19
17
71
23
103
27
21
22
18
26
20
72
103
25
45
86
85
37
36
35
14
101
16
28
29
38
40
103
34
13
39
33
73
7
32
103
84
8
64
30
66
31
47
9
46
10
84
Tape Deck A
101
65
63
14
2
15
1
67
61
11
68
3
9
70
62
4
8
81
5
6
69
12
82
83
Tape Deck B

CD-Laufwerk / CD Mechanism

5


105
39
105
105
122
26
25
48
104
19
105
125
111
27
28
101
38
37
33
74
131
126
29
50
32
18
127
71
104
38
41
49
111
108
24
17
101
30
31
111
97
73
127
131
23
36
22
80
13
21
47
35
34
127
44
43
81
91
84
127
20
104
103
14
83
82
92
100
42
60
91
81
80
96
100
72
97
100
93
89
46
85
80
10
2
16
88
102
95
86
87
90
45
104
88
94
11
89
80
109
104
15
61
105
12
103
8
80
90
132
7
70
110
124
109
40
3
6
82
15
5
124
105
123
1
4
9
105
107

GRUNDIG Ersatzteilliste Spare Parts List

HIFI

Ⓓ Btx * 32700 #

9 / 94

M 25

SACH-NR. / PART NO.: 75.4015-1051
BESTELL-NR. / ORDER NO.: G.KE 5351 SCHWARZ

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG Ⓓ	DESCRIPTION (GB)
100.000	1	75954-003.50		CASS.LAUFWERK KPL.	CASS.TAPE DRIVE CPL.
200.000	1	75954-007.01		GEHAEUSE-VORDERTEIL KPL.	CABINET FRONT CPL.
204.000	1	75954-003.02		FENSTER	WINDOW
205.000	1	75954-004.01		ABDECKUNG, FENSTER	COVER, WINDOW
207.000	1	75954-003.12		FARBFILTER	COLOR FILTER
224.000	1	75954-003.03		LAUTSTAERKEKNOPF	VOLUME KNOB
227.000	1	75954-003.04		CASSETTENDECKEL, LINKS	CASSETTE LID, LEFT
228.000	1	75954-003.06		CASSETTENDECKEL, RECHTS	CASSETTE LID, RIGHT
229.000	1	75954-003.07	2	FENSTER, CASSETTENDECKEL	WINDOW, CASSETTE LID
235.000	1	75954-003.08	2	TASTE, EJEKT	KEY, EJECT
264.000	1	75954-007.02		ABDECKUNG, CD-SCHLITTEN	COVER, CD-SLIDER
297.000	1	75954-003.09	4	FUSS	FOOT
300.000	1	75954-003.80		HALTERUNG, NETZKABEL	HOLDER, POWER CABLE
301.000	1	75954-003.13		ZUGENTLASTUNG, NETZKABEL	STRESS RELIEF,POWER CABLE
326.000		75954-007.03		LAUTSPRECHERBOX MBX 25	SPEAKER BOX MBX 25
352.000		75954-003.14		ANTENNE	ANTENNA (USA); AERIAL (GB
385.000	1 ⚠	75987-520.54		NETZKABEL	POWER CABLE
400.000		75954-003.10		FERNBEDIENUNG RH 6872	REMOTE CONTROL
				CASS. LAUFWERK A/B	**CASS. TAPE DRIVE A/B**
A01.000	3	75954-003.87		LAUFWERKEINHEIT A	TAPE DRIVE UNIT A
A02.000	3	75954-003.88		LAUFWERKEINHEIT B	TAPE DRIVE UNIT B
007.000	3	75954-003.86		PLATTE	PLATE
013.000	3	75954-003.83		HALTER, ZAHNRAD	HOLDER, HEAR WHEEL
014.000	3	75954-003.84		DAEMPFUNG, ZAHNRAD	DAMPING,GEAR WHEEL
				CASS. LAUFWERK A	**CASS. TAPE DRIVE A**
001.000	4	75954-003.89		WIEDERGABEKOPF	PLAYBACK HEAD
010.000	4	75954-003.91		ANDRUCKROLLE, LINKS	PINCH ROLLER, LEFT
012.000	4	75954-003.92		ANDRUCKROLLE, RECHTS	PINCH ROLLER, RIGHT
018.000	4	75954-003.93		BREMSLIFTMAGNET	BRAKE RELEASE SELENOID
024.000	4	75954-003.94		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
038.000	4	75954-003.96		SCHALTER, MODE	SWITCH, MODE
039.000	4	75954-003.97	2	SCHALTER, LEAF	SWITCH, LEAF
040.000	4	75954-003.98		HALL IC	HALL IC
043.000	4	75954-003.82		MOTOR KPL.	MOTOR CPL.
045.000	4	75954-003.99		RIEMEN	BELT
102.000	4	75954-003.95		SCHEIBE	WASHER
				CASS. LAUFWERK B	**CASS. TAPE DRIVE B**
001.000	4	75954-003.90		AW-KOPF	R/P HEAD
010.000	4	75954-003.91		ANDRUCKROLLE, LINKS	PINCH ROLLER, LEFT
012.000	4	75954-003.92		ANDRUCKROLLE, RECHTS	PINCH ROLLER, RIGHT
018.000	4	75954-003.93		BREMSLIFTMAGNET	BRAKE RELEASE SELENOID
024.000	4	75954-003.94		ANTRIEBSRIEMEN	DRIVE BELT
038.000	4	75954-003.96		SCHALTER, MODE	SWITCH, MODE
039.000	4	75954-003.97	4	SCHALTER, LEAF	SWITCH, LEAF
040.000	4	75954-003.98		HALL IC	HALL IC
043.000	4	75954-003.82		MOTOR KPL.	MOTOR CPL.
045.000	4	75954-003.85		RIEMEN	BELT
102.000	4	75954-003.95		SCHEIBE	WASHER

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	ABB. NR. FIG. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	ANZ. QUA.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
				7-FACH CD-WECHSLER	**7-WAY CD-CHANGER**
003.000	5	75954-007.61		MOTOR KPL. R	MOTOR CPL. R
004.000	5	75954-007.62		PULLY	PULLEY
005.000	5	75954-007.63		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
006.000	5	75954-007.64		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
009.000	5	75954-007.66		RIEMEN	BELT
012.000	5	75954-007.67		ROLLE	ROLLER
016.000	5	75954-007.68		HEBEL	LEVER
017.000	5	75954-007.69		ARM	ARM
018.000	5	75954-007.65		HALTER	HOLDER
020.000	5	75954-007.16		ARM	ARM
021.000	5	75954-007.17		HEBEL	LEVER
022.000	5	75954-007.18		HEBEL, RECHTS	LEVER, RIGHT
023.000	5	75954-007.19		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
024.000	5	75954-007.21		HEBEL, LINKS	LEVER, LEFT
025.000	5	75954-007.22		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
026.000	5	75954-007.23		UMLENKRAD	PIVOTING WHEEL
028.000	5	75954-007.24		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
029.000	5	75954-007.26		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
030.000	5	75954-007.27		MOTOR KPL. F	MOTOR CPL. F
032.000	5	75954-007.28		ZAHNRAD	GEAR WHEEL
033.000	5	75954-007.29		ZAHNRAD H	GEAR WHEEL
035.000	5	75954-007.31		FUEHRUNG S	GUIDE
036.000	5	75954-007.32		FUEHRUNG	GUIDE
038.000	5	75954-007.33		ACHSE	SPINDLE; SHAFT
041.000	5	75954-007.34		TRAEGER	CARRIER
045.000	5	75954-007.36		TRAEGERPLATTE, RECHTS	CARRIER BOARD , RIGHT
046.000	5	75954-007.37		ARM	ARM
047.000	5	75954-007.38		HEBEL	LEVER
049.000	5	75954-007.39		KLAMMER	CLAMP
050.000	5	75954-007.41		TRAEGER	CARRIER
060.000	5	75952-030.55		LASEREINHEIT	LASER UNIT
061.000	5	75954-007.42		DAEMPFUNG	DAMPING OR ATTENUATION
070.000	5	75954-007.43		FEDER	SPRING
071.000	5	75954-007.44		FEDER	SPRING
072.000	5	75954-007.46		FEDER C	SPRING C
073.000	5	75954-007.47		FEDER A	SPRING A
074.000	5	75954-007.48		FEDER D	SPRING D
081.000	5	75954-007.49		SCHALTER	SWITCH
082.000	5	75954-007.51		SCHALTER	SWITCH
085.000	5	75954-007.52		SENSOR	SENSOR
086.000	5	75954-007.53		SENSOR	SENSOR
095.000	5	75954-007.57		SCHALTER	SWITCH
122.000	5	75954-007.73		SCHEIBE	WASHER
123.000	5	75954-007.74		SCHEIBE	WASHER
124.000	5	75954-007.76		SCHEIBE	WASHER
125.000	5	75954-007.77		SCHEIBE	WASHER
126.000	5	75954-007.78		SCHEIBE	WASHER
127.000	5	75954-007.79		SCHEIBE	WASHER
131.00	5	75954-007.81		SCHEIBE	WASHER
		72010-740.55		BEDIENUNGSANLEITUNG	INSTRUCTION MANUAL
		72010-741.35		SERVICEANLEITUNG D/GB	SERVICE MANUAL D/GB

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
		DOLBY PRINT PLATTE
D 6650	75988-005.23	DIODE BZX 79 C 5 V 1
D 6760	75954-003.26	DIODE BZX 79 C 10
D 6780	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6781	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6782	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6783	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6784	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6785	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6786	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
F 5650	75954-003.19	FILTER
F 5651	75954-003.19	FILTER
F 5652	75954-003.21	FILTER
F 5653	75954-003.21	FILTER
F 5730	75954-003.21	FILTER
F 5731	75954-003.21	FILTER
IC7651	8305-258-101	IC CXA 1101 P SONY
IC7700	75954-003.27	IC HEF 4952 BT
IC7701	75987-555.41	IC UPC 1330 HA
IC7702	75954-003.28	IC AN 7318 S
IC7703	75954-003.29	IC HEF 4052 BT
IC7730	75951-018.56	IC CXA 1298 AP
IC7792	8305-112-015	IC MC 78 L 15 ACP
IC7793	75954-003.37	IC UP 68 HC 05 C 4 P
L 5760	75954-003.22	OSZILLATORSPULE 100KHZ
L 5780	75954-003.23	CERAMIC RESONATOR 4MHZ
L 5790	75954-003.24	SPULE 100U
Q 7652	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7653	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7654	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7655	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7656	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7657	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7760	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7761	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7762	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7763	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7764	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7765	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7780	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7781	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7782	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7783	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7784	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7785	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7786	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7787	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7791	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
Q 7794	75987-528.12	TRANS.BC 858 C
Q 7795	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7796	75953-051.44	TRANS.BC 848 C
R 3652	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3653	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3654	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3655	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3738	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3739	75954-003.17	ESTR.20KOHM
R 3762	75954-003.05	ESTR.100KOHM
R 3763	75954-003.05	ESTR.100KOHM
R 3782	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
R 3783	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM
R 3850	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM
R 3851	75954-003.18	TRIMMER 4,7 KOHM
		FRONTPLATTE / BEDIENPL.
6401	75954-003.34	DISPLAY
6453	75954-003.35	IR EMPFAENGER
D 6430	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6449	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6450	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6451	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6452	8309-198-085	DIODE BAT 85 PHI
D 6470	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6471	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6472	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6473	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6474	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6475	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6476	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6477	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
IC7401	75954-007.04	IC TMP 87 CM 71 F
IC7402	75953-701.58	IC ST 24 C 01 B 1
IC7420	75954-003.36	IC BA 3830 S
IC7470	8305-005-094	IC HEF 4094 BP PHI
IC7912	75954-003.38	IC MSL 915 ARS
IC7913	75954-003.38	IC MSL 915 ARS
Q 7449	8303-241-556	TRANS.BC 556 B
Q 7451	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7452	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7901	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7902	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7903	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7904	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7905	8303-241-556	TRANS.BC 556 B
Q 7906	8303-241-556	TRANS.BC 556 B
Q 7907	8303-241-556	TRANS.BC 556 B
Q 7908	8303-241-556	TRANS.BC 556 B
Q 7909	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7910	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
Q 7911	75952-701.81	TRANS.DTA 144 ES
S 1410 -	75954-003.31	TAKTSCHALTER
S 1433	75954-003.31	TAKTSCHALTER
X 5452	75954-003.32	QUARZ 32,768 KHZ
X 5453	75954-003.33	CERAMIC RESONATOR 8MHZ
		FRONTPLATTE / CD TEIL - COMBIPLATTE
23	75954-003.15	CLIP
1304	75954-003.75	LAUTSPRECHER TERMINAL
1550	75954-003.39	BUCHSE, KOPFHOERER
1552	75954-003.41	BUCHSE, AUS/TV
3629	75954-003.44	MOTOR-REGLER
5313	75954-003.46	RELAIS 12V 7A
C 2262	8410-001-801	ELKO 2200UF 16V 105C
C 2268 ⚠	75954-003.42	ELKO 35V 2200MU
C 2271 ⚠	75954-003.43	ELKO 35V 3300MU
C 2272 ⚠	75954-003.43	ELKO 35V 3300MU

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
D 6250	75954-003.49	DIODE D 5 SBA 20
D 6251	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6252	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6253	75954-003.51	DIODE BZX 79 C 5 V 6
D 6254	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6255	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6257	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6259	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6261	75988-005.23	DIODE BZX 79 C 5 V 1
D 6262	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6263	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6264	75952-053.13	DIODE 1 N 4002
D 6265	75954-003.52	DIODE BZX 79 C 2 V 4
D 6266	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6352	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6450	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6451	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6452	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6453	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6454	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6455	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6456	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6457	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6458	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6473	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6474	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6475	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6476	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6504	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6505	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
D 6507	75954-003.53	DIODE BZX 79 C 7 V 5
D 6508	75954-003.53	DIODE BZX 79 C 7 V 5
IC7350	75950-701.07	IC STK 4132 II
IC7495	75954-007.08	IC SM 74 HC 373 D
IC7496	75954-007.08	IC SM 74 HC 373 D
IC7497	8305-005-094	IC HEF 4094 BP PHI
IC7501	75954-003.56	IC 4052 B
IC7502	8305-005-094	IC HEF 4094 BP PHI
IC7581	75954-003.57	IC MC 14066 BCP
IC7582	75954-003.57	IC MC 14066 BCP
L 5373	75954-003.47	SPULE 2,2MUH
L 5374	75954-003.47	SPULE 2,2MUH
L 5632	75954-003.48	SPULE 3,9MUH
LE6459	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6460	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6461	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6462	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6463	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6464	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6466	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6467	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6468	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6469	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6470	75954-007.06	LE DIODE VS LTL 16 KPE-P
LE6471	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
LE6472	75954-007.07	LE DIODE VS LTL 16 KGE GN
Q 7250	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7252	75954-003.54	TRANS.BD 234
Q 7253	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7254	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7255	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
Q 7276	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7318	75952-030.38	TRANS.BC 558 B

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
Q 7319	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7320	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7450	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7503	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7504	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7505	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7506	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7513	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7514	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7521	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7522	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7523	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7524	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7525	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7526	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7529	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7530	75952-030.39	TRANS.BC 548 B
Q 7571	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
Q 7572	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
Q 7575	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7576	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7577	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7578	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
Q 7583	8302-201-328	TRANS.BC 327-40 SIE/PHI
Q 7637	8302-201-589	TRANS.BC 549 C
S1450 - 1485	75954-003.31	TAKTSCHALTER
		TUNERPLATTE
F 1101	75954-003.58	TUNER / FRONT END. MODUL
F 1110	75954-003.59	ANTENNENBUCHSE
D 6101	72008-393.98	DIODE BZX 79 C 4 V 7
D 6102	75953-701.38	DIODE HN 1 V 02 H
D 6110	8309-215-050	DIODE 1 N 4148
F 5103	75954-003.61	CERAMIC RESONATOR 10,7MHZ
F 5104	75954-003.62	AM SPULE
F 5110	75954-003.69	CERAMIC RESONATOR 450KHZ
F 5113	75954-003.61	CERAMIC RESONATOR 10,7MHZ
IC7103	75951-018.62	IC LA 1851 N
IC7105	75952-053.36	IC LC 7218
L 5105	75954-003.63	SPULE
L 5106	75954-003.64	SPULE
L 5107	75954-003.66	MW ANTENNENSPULE
L 5108	75954-003.67	AM OSZILLATOR
L 5109	75954-003.68	LW ANTENNENSPULE
L 5114	75954-003.73	SPULE 560U
Q 7104	75987-528.12	TRANS.BC 858 C
Q 7106	8302-201-328	TRANS.BC 327-40 SIE/PHI
Q 7107	75953-051.42	TRANS.BC 848 B
Q 7108	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7109	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7110	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7111	75953-051.42	TRANS.BC 848 B
Q 7112	75953-701.39	TRANS.2 SC 1047
Q 7113	8303-206-548	TRANS.BC 548 C
Q 7114	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7115	8302-220-004	TRANS.BF 245 B TID

ALTERATIONS RESERVED

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
X 5111	75954-003.71	CERAMIC RESONATOR 19KHZ
X 5112	75954-003.72	QUARZ 7,200 MHZ
		TRAFOPLATTE
C 2293	75954-003.76	ELKO 1000UF 63V
D 6289	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6290	75954-003.51	DIODE BZX 79 C 5 V 6
D 6291	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6292	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6293	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6294	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6295	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6296	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6297	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6298	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6299	75954-003.78	DIODE BZX 79 C 33
F1284 - ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1287 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1285 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1286 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1287 ⚠	75987-445.78	SICHERUNG 250V 1A
F1288 ⚠	8315-623-043	SICHERUNG 4 A/T 250VAC UL
F1289 ⚠	8315-623-043	SICHERUNG 4 A/T 250VAC UL
F1291 ⚠	75954-003.74	SICHERUNG 500MA
F1292 ⚠	75954-003.74	SICHERUNG 500MA
F5280 ⚠	75954-003.77	TRAFO
F5281 ⚠	75954-003.70	NETZFILTER
IC7293	75954-003.81	IC MCT 7805 CT
Q 7291	75954-003.79	TRANS.BD 244 B
Q 7292	75952-030.38	TRANS.BC 558 B
		7-FACH CD-WECHSLER
D 6857	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6858	75953-701.64	DIODE 1 N 4002 GP
D 6881	75953-701.01	DIODE BZX 79 C 3 V 9
D 6883	75952-007.05	DIODE BZX 79 C 2 V 7
IC13	75954-007.13	IC TDA 1311 A
IC7800	75951-022.18	IC MC 74 HCU 04 D
IC7830	75952-007.72	IC TMP 87 CC 70
IC7850	8305-341-301	IC TDA 1301 T/N1
IC7851	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC7852	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC7853	75953-701.75	IC TDA 7073 A / N2
IC7860	75953-701.03	IC SAA 7345 GP / M5
IC7870	75954-007.12	IC TDA 1549 T
IC7886	75952-030.26	IC MC 7805 CT

POS. NR. POS. NO.	SACHNUMMER PART NUMBER	BEZEICHNUNG (D) DESCRIPTION (GB)
Q 7820	8303-283-338	TRANS.BC 338-40
Q 7856	8303-275-328	TRANS.BC 328-40
Q 7881	75988-009.72	TRANS.BC 558 C
Q 7883	75988-009.72	TRANS.BC 558 C
Q 7884	8302-200-238	TRANS.BC 337 ITT/PHI/
Q 7885	8302-200-238	TRANS.BC 337 ITT/PHI/
R3847 ⚠	75987-557.43	WIDERST.2R2 5%
R3849 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3860 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3867 ⚠	75954-007.11	WIDERST.47 OHM
R3868 ⚠	75954-007.11	WIDERST.47 OHM
R3871 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3891 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
R3899 ⚠	75954-007.09	SI.-WIDERST.4,70 OHM
SI1830 ⚠	75954-007.71	SICHERUNG 160 MA
X 5890	75953-701.49	CERAMIC RESONATOR 8MHZ
X 5961	75953-701.49	CERAMIC RESONATOR 8MHZ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Sach-Nummer 72010-800.00, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠

(!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010-800.00, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN

ALTERATIONS RESERVED